TÉRINFORMATIKA

HUNGARIAN GIS • 2000/6 OKTÓBER

Fővárosi ügyiratháttralék

Térinformatika oktatása

Térképalapú szolgáltatások

A Geometria
Térinformatikai
Rendszerház
10 éve

GEOMETRIA

a műszaki informatikai rendszerek
vezető szolgáltatója
Magyarországon

GEOMETRIA COMPLIANCE 2000

MEGBÍZHATÓ PARTNER A VÁLTOZÓ VILÁGBAN

TÉRINFORMATIKA
XII. évfolyam 6. (74.) szám
2000. október

Megjelenik évente nyolcszor,
csak előfizetőknek.

Megjelenés ideje:
február, március, május, június,
szeptember, október, november, december.

Laptulajdonos:
Hungis Alapítvány,
1243 Budapest, Pf. 718.
Telefon/fax: 356-6794
E-mail: berencei@hungis.datanet.hu
Az Alapítvány Web-lapja:
w3.datanet.hu/~hungis

Laptulajdonos képviselője:
dr. Berencei Rezső ügyvezető igazgató

Kiadó és szerkesztőség:
Bonaventura
Térinformatikai Piacelemző és Publikációs
Szolgáltató Bt.,
1123 Budapest, Táltos utca 10.
Telefon/fax: 356-4907
E-mail: terinformatika@mail.matav.hu

Tördelés:
GRAF-ICA BT. - Székelyhidi Ilona

Nyomás:
MH Térképészeti Hivatal
Táskaszám: 38-2000
HU ISSN 0864-8549

Főszerkesztő:
Dr. Szabó Szilárd

Rovatvezető:
Dr. Remetey-Fülöpp Gábor
Szekeres Zsuzsa

Előfizetés:
A kiadóhoz küldött faxon,
elektronikus vagy írott levélben.

Előfizetési díj:
Vállalatoknak, intézményeknek:
7864 Ft + 12% Áfa
Oktatási intézményeknek,
magánszemélyeknek:
3932 Ft+12% Áfa

Hirdetések felvétele:
a kiadónál

Minden jog fenntartva!
Bármely, az újságban megjelent írás
további felhasználása csak a szerkesztőség
engedélye alapján lehetséges,
a forrás feltüntetésével.

HISZTOR
– hibabejelentések feldolgozása

Másfél évi munka után ez év áprilisában adták át a Budapesti Elektromos Műveknél a 10 millió forint költséggel kifejlesztett, hibabejelentések feldolgozása szolgáló rendszert, a Hisztort.

Az ügyfelek magasabb szintű kiszolgálása érdekében a közművállalatok egyre nagyobb számban alkalmaznak központi telefonos ügyfélszolgálatot, az úgynevezett „Call Centert". Közismert, hogy az ügyfelek telefonhívásainak egy jelentős része hibabejelentés, mely gyors és hatékony lekezelése a versenypiacra készülő vállalatok számára kiemelten fontos feladat. Fenti követelményt kielégítendő, az ELMŰ Rt. bevezette, a Geometria által kifejlesztett számítógépes rendszert a HISZTOR-t. A HISZTOR rendszer a szolgáltatási területről beérkező fogyasztói hibabejelentések fogadását és feldolgozását végzi, közvetlenül támogatva a hibafelvevő operátorok és a diszpécserek napi munkáját.

A rendszer feladata a telefonon érkező hibabejelentések központi adatbázisban történő tárolása és adminisztrálása. A hálózat nyilvántartó rendszerek (KIR, KÖFIR és NAFIR) műszaki, térinformatikai adatbázisát felhasználva a rendszer támogatja a gyors és pontos hiba-beazonosítást, valamint lehetővé teszi, hogy az ügyfelet tájékoztassák a hibaelhárítás aktuális státuszáról és várható idejéről. A diszpécseri feladatok keretében lehetőség van a hibaelhárítás teljes folyamatának nyomon követésére a feladatok kiszignálásától a hiba elhárításáig, illetve a fogyasztók kiértesítéséig. A rendszer a munkafolyamat korrekt bizonylatolásával és a hibabejelentések statisztikai feldolgozásával nagymértékben hozzájárul a későbbi hibamegelőzéshez, és a reklamációk számának csökkentéséhez.

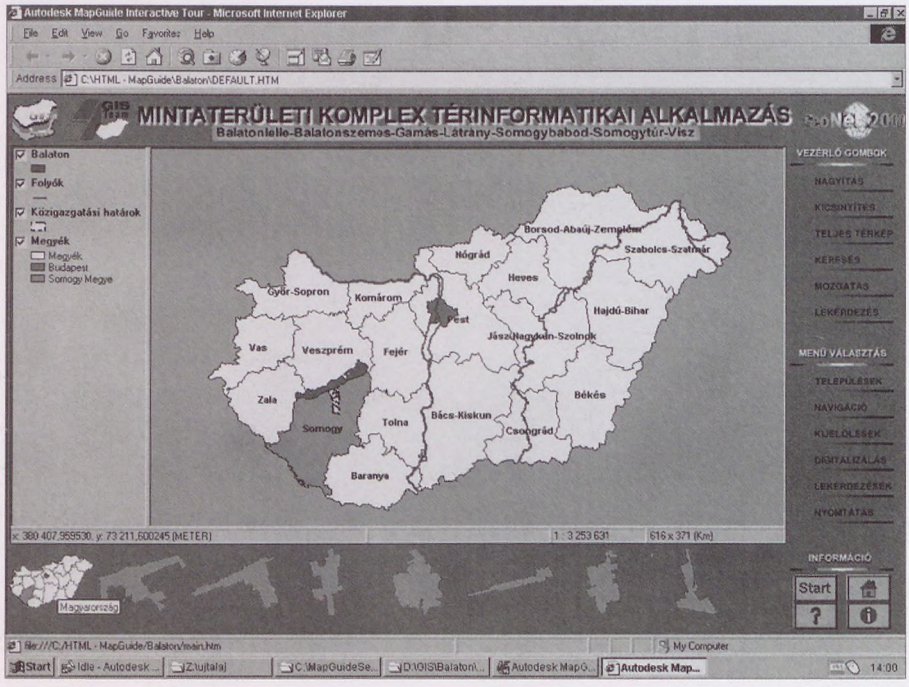
A HISZTOR a Call Center-ben a fogyasztói információs rendszer részeként működik. A rendszer továbbfejlesztése keretében kiépül az online kapcsolat a folyamatirányító rendszerrel (SCADA-val), mely rendszerből a hálózat aktuális állapotáról (kikapcsolások, üzemzavarok) érkeznek információk, valamint a számlázó rendszerrel (EAS-szel), mely forrásból az operátor a fogyasztókról kaphat aktuális adatokat (pl. kit kapcsoltak ki kiegyenlítetlen számlák miatt). A hibaelhárítás műszaki tevékenysége hatékonyságának javítása érdekében, a HISZTOR rendszer következő verziója integrálásra kerül a Mobil HIR rendszerrel. Az integrált rendszer olyan munkafolyamat irányító rendszert fog tartalmazni, amely lehetővé teszi a mobil telefonon keresztül történő, dokumentált munkalap kiadást, a munkalapok digitális kezelését és ezáltal a műszaki tevékenységek magasabb szintű szervezését, kontrollját.

Térinformatikai alkalmazás a Tetves-patak vízgyűjtőjén

A Balaton Park 2000 Kht. hét önkormányzatának – Balatonlelle, Balatonszemes, Gamás, Látrány, Somogybabod, Somogytúr és Visz – 20 285 hektárnyi részére mintaterületi komplex térinformatikai alkalmazás készült, amely vidékfejlesztési tanulmányok, valamint mintaterületi bemutató közhasznú beruházások megalapozására szolgál.

A Phare – Regionális Kísérleti Program Alap keretében a GeoNet 2000 Kft. és az MTA TAKI, mint két részprogram fővállalkozója, illetve a HungaroCAD Informatikai Kft., mint az MTA TAKI alvállalkozója végezte a fejlesztést, amely a GeoNet 2000 által végzett komplex, térségi, tervezési szintű adatgyűjtéssel és adatrögzítéssel kezdődött. A két fővállalkozó feltárta a mintaterületen a magyar viszonyok között elérhető, a valóságot leginkább tükröző alapadatok beszerzési forrásait (a potenciális és valóságos adatforrásokat), elvégezte a térinformatikai alkalmazás településenkénti előkészítését és az adatok digitális feldolgozását. Az MTA TAKI GIS Labor egy olyan strukturált rendszertervet készített, amely a Dél-dunántúli Régióban megvalósítási tanulmányok készítéséhez mintaként is használható. A HungaroCAD a mintaterületi térinformatikai alkalmazást az interneten egyidejűleg több felhasználó kiszolgálására alkalmas rendszerré fejlesztette.

A mintaterületi térinformatikai alkalmazás hierarchikus adatbázisa tartalmazza a kül- és belterületi határokat, a térségi felbontású, vonalas térbeli reprezentációjú alaptopográfiai adatokat – ilyenek a fontosabb utak, vizek, vasútvonalak. Szerepelnek az adatbázisban a talajtani viszonyokat jellemző adatok a nagyléptékű Digitális Kreybig Talajinformációs (országos) Rendszer mintaterületi „kivágataként", az 1:10 000 méretarányú topográfiai térképek raszteres képi adatbázisa, illetve a topográfiai térképek magassági adataiból épített digitális domborzati modell. Megtalálható benne a fentieken kívül a komplex decentrális ingatlan-nyilvántartás adatbázisa (külterületek kataszteri térképei 1:4000, zártkertek 1:4000, illetve 1:2000, míg a belterületek 1:1000 méretarányban) raszteres képi formátumban, végül pedig a komplex decentrális ingatlan-nyilvántartás adatbázisának geokódolásával községenként és fekvés szerinti bontásban az ingatlan-nyilvántartás földrészlet, alrészlet és alosztály adatai.



A komplett térinformatikai alkalmazás kialakításához az Autodesk MapGuide program segítségével olyan rendszert fejlesztettek, amely intranet/internet hálózaton egyidejűleg akár több felhasználó kiszolgálására alkalmas, és a MicroStation-ből érkező .DGN, illetve az ArcView-ból érkező .SHP (pont, vonal, illetve poligon típusú) vektoros állományokat, valamint a szkennelt geotiff formátumú raszteres adatokat (például kataszteri térképeket) egyaránt fogadja. Az adatok kinyerését a rendszerből és az ezen alapuló táblázatos megjelenítést HTML nyelvű lapok segítik, amelyekbe SQL feltételek alapján importálhatók az eredmények. A programot bárki egy egyszerű internet böngészővel használhatja.

A Térinformatika
örömmel ad helyt új fejlesztésekről, szakmai újdonságokról vagy üzleti sikerekről szóló információknak.

Hívja a szerkesztőséget!

Telefon: 356-4907
E-mail: terinformatika@mail.matavnet.hu

Miért keletkezett ügyirathátralék?

A fővárosi ügyirathátralék feldolgozásának kérdései

A földhivatali szervezet kialakítása és létszámának meghatározása korábban, az akkori - főleg állami szektorú ingatlanok, szocialista típusú szövetkezetek és mezőgazdasági nagyüzemek - földhasználati és tulajdoni viszonyainak megfelelően történt. A társadalmi és gazdasági rendszerváltás eredményeként megindult magánosítási folyamat ugyanakkor az ingatlanszám és ezzel egyidejűleg az ügyiratszám, illetve a tulajdonilapmásolat-szolgáltatás 40-50%-os növekedését eredményezte országszerte, így a fővárosban is - amire a földhivatalok kezdetben nem voltak felkészítve.

Budapesten az állami tulajdon lebontásával kapcsolatos problémák főleg a nagy mennyiségben eladott IKV lakások kapcsán keletkeztek, mivel az addig forgalomképtelen állami tulajdonú épületek egyenként több tíz, lakótelepeken esetenként több száz magántulajdonú lakásra oszlottak, ahol rögtön megindult az ingatlanforgalom, illetve a vásárlási kölcsön fedezeteként biztosított ingatlanra vonatkozó jelzálog bejegyzése, továbbá törlése.

E nagyszámú - az ingatlan-nyilvántartást érintő - esethez társult még az önkormányzati tulajdonba került, továbbá gazdasági társaságokba bevitt ingatlanok tulajdonjogi átírása. Az előzőek eredményeként néhány év alatt a Fővárosi Kerületek Földhivatalában (FKFh) manuálisan - tulajdoni lap kartonokon - kezelt ingatlanok száma 450 ezer darabról 1993 végére 750 ezer, 1998-ra pedig 830 ezer darabra növekedett, aminek nyilvántartása, vezetése és szolgáltatása elfogadható átfutási idővel, megfelelő biztonsággal, hagyományos munkamódszerekkel már nem volt megoldható. A fenti folyamat, továbbá egyéb objektív tényezők - pl. irodahely hiánya miatt elmaradt létszámfejlesztés, technikai korszerűsítés lassúsága, számítógépesítés hiánya, szervezetátalakítási és munkaszervezési intézkedések késése - együttes hatására az ingatlan-nyilvántartási ügyirat hátralék 1999-re elérte a 670 ezer darabot. A kialakult helyzetet jól szemlélteti a következő néhány statisztikai adat:

Év	Érkezett ügyirat	Hátralék (ezer db)	Létszám (fő)
1990	152	42	110
1991	211	59	118
1992	221	129	131
1993	271	238	192
1994	241	368	192
1995	215	318	222
1996	195	402	238
1997	185	599	250
1998	223	657	341

Az ügyiratérkezés számának növekedése mellett jelentősen nőtt a kiadandó tulajdonilap-másolatok száma, az 1990-es 105 ezerről 1998-ra 352 ezer darabra.

Az első kísérlet a hátralék feldolgozására

A statisztikából látható, hogy 94-ben több mint 100 ezerrel - minden eddiginél jelentősebb mértékben - nőtt az ügyirathátralék, ezért kísérletet tettek annak csökkentésére egy Phare projekt (Berzáczy - Szerényi: Fővárosi Kerületek Földhivatala adatbeviteli és hátralék feldolgozási projektje) keretében, amelynek eredményeként a következő évben nem nőtt tovább a hátralék, hanem csökkent 50 ezerrel. Ezzel egyidejűleg az OMFB finanszírozásában tanulmány készült a teljes problémakör megoldására (Berzáczy - Bognár - Niklasz - Vaszkóné: Javaslat a Fővárosi Kerületek Földhivatalában keletkezett ügyirathátralék megszüntetésére, az ügyirat feldolgozási és kezelési rendszer egyensúlyának helyreállítására, gyorsított ütemben). A javaslat szerint a feladat az ügyintézői létszám emelése mellett egy év alatt, mintegy 265-285 millió forint befektetéssel elvégezhető lett volna. A feltételek biztosítása azonban elmaradt, így a hátralék tovább növekedett, és a későbbi felszámolása már több mint a háromszorosába került! Az időközi erkölcsi és anyagi kárról, a fölösleges plusz költségekről nem is beszélve.

Miniszteri döntés

Tekintettel arra, hogy 1998 végére az elintézetlen ügyiratok száma már elérte azt a kritikus határt, ami a jogbiztonságot veszélyeztette, továbbá az FKFh létszáma és technikai felszereltsége lehetővé tette, hogy az éves ügyirat-érkezés teljes körűen feldolgozásra kerüljön, 1998. október 21-én a szakterületért felelős miniszter úgy döntött, hogy a hátralékot „belátható időn belül és teljes mértékben meg kell szüntetni". Utasította a földügyi és térképészeti főosztályt (FTF), hogy készítse el az ennek megfelelő intézkedési tervet és terjessze azt a minisztérium Vezetői Értekezlete (VÉ) elé elfogadásra.

A feladat végrehajtásának előkészítése

Az FTF először elkészíttette a FÖMI-vel a hátralékfeldolgozás koncepcióját, majd

a Fővárosi Földhivatallal (FFh) az intézkedési terv tervezetét. Ennek alapján elkészült a végleges Intézkedési Terv, amit a VÉ 1998 decemberében elfogadott. Ezt követően az FTF kivitelezésében kiadták az 1/1999. (FVM É.2.) számú FVM miniszteri utasítást a Fővárosi Földhivatal ügyirathátralékának felszámolásában résztvevő szervezetek együttműködéséről. Ennek megfelelően a főosztály az 5665/1998. FTF számú utasításában intézkedett a résztvevő szervezetek együttműködésének és feladatainak végrehajtásáról. A szerzők mind az említett dokumentumok elkészítésében, mind a hátralék-feldolgozás koordinálásában és irányításában vezető szerepet játszottak.

Intézkedési terv a FKFh-nál felhalmozódott ügyirathátralék felszámolására

A terv a következőket foglalja magába, a felelősök és a határidők megjelölésével:

1. Feladat ütemezése.
2. Szükséges feltételek, és azok biztosítására vonatkozó javaslatok:
   - szervezeti feltételek,
   - műszaki, technikai feltételek,
   - pénzügyi feltételek,
   - a pénzügyi feltételek biztosítása körében szükséges intézkedések,
   - jogszabályi feltételek,
   - a jogszabályi feltételek biztosítása körében szükséges intézkedés.
3. Teljesítés nyomon követése.

Az 1/1999. (FVM É.2.) FVM számú utasítás

Az utasítás a következőkről rendelkezik:

- hátralékfeldolgozás megkezdése előtti feladatok,
- hátralékfeldolgozás végrehajtása,
- feldolgozás befejezését követő feladatok,
- feldolgozás végrehajtásának ellenőrzése,
- hatálybalépés.

Az 5665/1998. FTF számú utasítás

A miniszteri utasítás szerkezetének megfelelően részletezi a végrehajtandó feladatokat, jelezve, hogy hatálya a FÖMI-re, a FFh-ra és a megyei földhivatalokra terjed ki. A feladat végrehajtásához a miniszteri rendelet 229 vidéki földhivatali ügyintézőnek az FKFh-hoz való kirendeléséről intézkedett. A miniszter a feladat végrehajtásának határidejeként 1999. december 31-et jelölte meg.

Az Intézkedési Terv kalkulációja szerint ezen határidőre munkaidőben, illetve túlmunkában 612 ezer ügyet kellett elintézni, amelyből 502 ezer ügyirat érdemi elintézése a vidéki földhivatalok feladatát képezte. A feldolgozás bekerülési költségét 821 mFt-ra tervezték.

A feladat végrehajtása

A feladat végrehajtásával kapcsolatos teendőket a miniszteri és a főosztályi utasítás határozta meg. Ennek alapján az FTF a földhivatalokkal egyeztetetten elkészítette a végrehajtás ütemtervét, amely magában foglalta a feladatok finanszírozásának ütemezését is. A hátralék-feldolgozást az ütemterv szerint az FFh-hoz kirendelt vidéki ügyintézők, továbbá a fővárosi földhivatalok személyi állománya hajtotta végre. Tekintettel arra, hogy a vidéki ügyintézők a feladatot helyben végezték el, gondoskodni kellett – az ütemtervnek megfelelően – az ügyiratoknak a helyszínre és visszaszállításáról. A feladat végrehajtással kapcsolatos feladatok négy csoportot alkottak. Ezek röviden a következők:

A hátralékfeldolgozás megkezdése előtti feladatok

Az ütemterv elkészítésén, továbbá az érintett ügyintézők kirendelésén kívül a következők tartoztak ide:

- A FÖMI elkészítette az egyes megyékbe kerülő – ütemezés szerint és kerületenként – a nyilvántartási adatoknak a fővárosi integrált ingatlan-nyilvántartási rendszerből (BIIR) történő leválogatását elvégző, majd a helyi feldolgozást követően, a módosult adatállománynak a BIIR-be való visszatöltéséről és ellenőrzéséről gondoskodó programokat.
- Az FKFh kerületi, ezen belül a kívánt bontásban elvégezte a leválogatásokat, illetve az ezekhez tartozó tulajdoni lapokat és ügyiratokat előkészítette a feldolgozáshoz és összecsomagolta a szállításhoz.
- A megyei földhivatal biztosította a feldolgozás személyi és tárgyi feltételeit, és gondoskodott az ügyiratok oda-vissza szállításáról.

A hátralék-feldolgozás végrehajtása

A feldolgozás végrehajtása a következő lépésekből tevődött össze:

- Az FKFh a FÖMI közreműködésével a kívánt bontásban adatállományokba foglalta és kísérő információkkal látta el a megyei földhivatalok számára a feldolgozáshoz szükséges ingatlan-nyilvántartási adatokat. Az állományokat a TAKARNET FTP szerverén helyezték el.
- A megyei földhivatal az általa kijelölt hivatali feldolgozó helyek között elosztotta az átvett okiratokat és dokumentumokat, illetve adatállományokat.
- A hivatali feldolgozó helyeken a feldolgozás két munkafázisban történt, ezek: a hiányzó tulajdonilap-adatok betöltése, illetve az ügyiratok feldolgozása – hiánypótlástól függően több lépésben – az FTF által meghatározott ütemterv szerint.
- Az egyes ütemek lezárása után az érintett vidéki földhivatal ellenőrizte és javította – esetenként a FÖMI bevonásával – az előzőek szerint, a KDIR-al előállított adatállományokat, és ezt dokumentálta.
- Az előző feladat végrehajtása után a megyei földhivatal rendszergazdája a TAKARNET-en keresztül továbbította az adatállományokat, továbbá a hivatal a korábban átvett ügyiratokat és dokumentumokat, valamint az ügyintézés eredményét – postázásra alkalmas formában – visszajuttatta az FKFh-hoz.
- Az FKFh-nál – a FÖMI bevonásával – végleges ellenőrzésnek vetették alá az

átvett adatállományokat, majd betöltötték azokat a BIIR ingatlan-nyilvántartási adatbázisába.

A feldolgozás gyakorlati végrehajtására a FÖMI elkészítette a „Budapesti kerületek ügyirathátralékának feldolgozása" c. specifikációt, majd ennek alapján elkészült „A FKFh ügyirathátralék feldolgozása a körzeti földhivatalokban" c. segédlet, a folyamat részletes végrehajtására és dokumentálására.

A feldolgozás befejezését követő feladatok

Ezen feladatok a hátralékfeldolgozás során hozott földhivatali határozatok elleni jogorvoslati eljárásra, a feldolgozási költségek forrásának megjelölésére, illetve az együttműködő felek közti teljesítményarányos költségmegosztásra és annak finanszírozására vonatkoztak.

A feldolgozás végrehajtásának ellenőrzése

Az ellenőrzés a feldolgozás előírt ütemezésének betartására, az ütemezés szükségszerű módosítására és ennek dokumentálására terjedt ki, az együttműködő felek vonatkozásában.

A projektről néhány adat

A feldolgozás ismertetése mellett úgy gondoljuk, érdemes néhány számszerű adattal is illusztrálni a feladat nagyságrendjét.

A földhivatalok az eredetileg tervezett 612 ezer ügyirathátralékból 596 ezer darabot - ebből 507 ezret a vidéki hivatalok - dolgoztak fel. A tervtől való elmaradás abból adódott, hogy a tervezés során a szakmai képzés eredményeként folyamatosan növekvő számú érdemi ügyintéző munkába állásával számoltak az FKFh-ban 1999-ben. A feldolgozás ideje alatt azonban a nagyarányú fluktuáció következtében a hivatalban nem nőtt az ügyintézői létszám.

Emellett a feldolgozást megelőzően a hivatalok 576 ezer darab tulajdoni lap adatait rögzítették és ellenőrizték, lehetővé téve az ügyiratok hatékony számítógépes feldolgozását.

Kiegészítő adatként közöljük, hogy a feldolgozás során több mint 1,5 millió darab postai küldeményt készítettünk - ezen belül a vidéki földhivatalok több mint 93 ezer hiánypótlási felhívást adtak ki -, nem kevés gondot okozva a földhivataloknak, a XI. kerületi postafiókoknak, valamint az illetékhivatalnak. A posta esetenként 3-4 hetes csúszással volt csak képes kézbesíteni a küldeményeket. Jelentős többletfeladatot jelentett, és a feldolgozást lassította az FKFh-nál a visszaérkezett postai tértivevények csatolása az ügyiratokhoz. A tértivevényes kézbesítés, továbbá a postai küldemények vártnál jelentősebb mennyisége miatt a postaköltségek meghaladták a 190 mFt-ot, a projekt költségei pedig az egy milliárdot.

Összegzés, tanulságok, további tennivalók

A feladatot összességében a földhivatalok teljesítették. Elmondható, hogy az államigazgatásban az elmúlt időszakban ilyen rövid idő alatt, ilyen volumenű ügyiratfeldolgozási feladatot nem hajtottak végre, ezért elismerés illeti a benne résztvevőket. A megvalósítás hatékonyságát befolyásolta, hogy a végrehajtás idején számos személyi változás történt a földhivatalok, illetve a főosztály vezetésében, továbbá a szükséges pénzforrások nem a kívánt ütemezésben álltak rendelkezésre, ezért az FKFh esetenként nem tudott elegendő emberi erőforrást biztosítani a folyamatos munkához.

Egyedi feladatról lévén szó, nem volt kellő tapasztalat a végrehajtáshoz. A több széljeggyel rendelkező tulajdoni lapok esetében a feldolgozás átfutási ideje - a posta lassú működése miatt is - hosszabb lett a tervezetnél. A tervezők nem rendelkeztek pontos statisztikai adatokkal az ügyirathátralékról, az ügyek típusok szerinti megoszlásáról, stb.

A további tennivalók röviden a következőkben foglalhatók össze:

- A még feldolgozásra váró mintegy 80 ezer hátralék (2000 március) felszámolása. Ezek az ügyek két csoportba sorolhatók. Az első csoportba tartozók - rendezetlen lakó- és ipartelepi ügyek - feldolgozása csak a jelenlegi jogszabályok módosítása, illetve az ingatlan-nyilvántartási törvényben, a rendezetlen tulajdoni állású ingatlanokra vonatkozó, meghatározott speciális eljárás alkalmazása révén lehetséges. A megoldásra vonatkozó intézkedések folyamatban vannak.

A második csoportba tartozó ügyek - több, esetenként 50-100 széljeggyel ellátott tulajdoni lapokkal összefüggő ügyek - feldolgozása külön intézkedést nem igényel. Ezek feldolgozására a kitűzött határidőre a hiánypótlási, illetve a fellebbezési határidők betartása miatt nem kerülhetett sor.

- Tekintettel arra, hogy az érdemi ügyintézők száma azon a határon mozog, ami - figyelemmel a magas fluktuációra - már veszélyezteti a napi ügyiratforgalom feldolgozását (ami újabb hátralékképződéshez vezethet), 20-30 ügykezelő átképzése szükséges ügyintézővé. Ennek képzési, műszaki és bérezési feltételeit is biztosítani kell.
- Mérlegelni kell - a szervezettebb, hatékonyabb, ellenőrzöttebb, biztonságosabb működtetés szempontjait figyelembe véve -, hogy az FKFh-t nem lenne-e célszerűbb több hivatalra bontani, és így üzemeltetni az ingatlan-nyilvántartást a fővárosban.

Kárbavész a befektetés?

A szerzők megdöbbenve tapasztalták, hogy a fentiekben említett, még fel nem dolgozott hátralék felszámolására időközben további intézkedések nem történtek, sőt a hátralék jelentősen megnövekedett, augusztusra elérte a 180 ezer darabot! Lehet, hogy feleslegesek voltak az erőfeszítések?

DR. NIKLASZ LÁSZLÓ, DR. JUHÁSZ ERZSÉBET

A földügyi-térképészeti szakterület oktatási, továbbképzési stratégiája

A társadalmi és gazdasági változások eredményeként a földügyi igazgatás helyzete jelentősen megváltozott. A követelmények ugrásszerűen megnövekedtek, a nyilvántartások és a szolgáltatások bővültek. A stratégia készítésekor figyelemmel kellett lenni a folyamatban lévő, illetve előkészítés alatt álló feladatokra (NKP, földhasználat-nyilvántartás, Nemzeti Földalap, birtokrendezés, földrészlet alapú információs rendszer, MTP) is, és ezek tapasztalatait is értékelni kellett.

A stratégia megfogalmazására egy szakértői csoportot (dr. Ágfalvi Mihály, Farkas István, dr. Fenyő György, Heilmann János, dr. Kiss Papp László, dr. Márkus Béla, dr. Ruzsits Ákos) kértek fel, amelynek munkáját a szerző koordinálta, miközben tevőlegesen részt vett a stratégia kialakításában is. A tanulmány végső szerkesztését Apagyi Géza végezte, az anyag elkészítését pedig az NKP Kht. finanszírozta.

A stratégia célja

Az oktatási, továbbképzési stratégia célja, hogy megalapozza a földügyi igazgatás területén a professzionális továbbképzés általános bevezetését, biztosítva ezzel, hogy jól képzett, naprakész szakmai ismeretekkel és nyelvtudással rendelkező köztisztviselők dolgozzanak. A professzionális továbbképzés – az Ausztrál Földmérő Egyesület definíciója szerint – egy „olyan folyamat, amellyel egy szakmában tevékenykedő személy egész pályafutása során megtartja képességét és a szakmai szolgáltatásokban tanúsított alkalmazhatóságát."

A jelen helyzet értékelése

Elsőként a bizottság a következők áttekintését végezte el:

a) működési környezet
- földügyi szervezetre ható politikai, gazdasági erők és törvényességi tényezők,
- földhivatalok megnövekedett terhei,
- földhivatalok és az információtechnológiai fejlesztések;

b) szervezeti-működési elemzés
- szervezet felépítése,
- emberi erőforrások,
- finanszírozási kérdések,
- emberi erőforrás fejlesztésének elemzése.

Ez utóbbit a földhivatalokhoz kiküldött kérdőívek alapján végezték. A kérdőíveket a FÖMI földügyi továbbképzési és dokumentációs osztálya állította össze, küldte szét, illetve elemezte. Néhány érdekes adat:
- a földhivatali dolgozók 23%-a felsőfokú, 68%-a középfokú és 9%-a alapfokú végzettséggel rendelkezik,
- a felsőfokú végzettségűek között a földmérési (kb. 40%) és az agrár (kb. 30%) képzettségűek vannak többségben,
- az utolsó öt évben a dolgozók fele (51%) vett részt továbbképzésen,
- szakmai továbbképzésen a válaszadók 85%-a szeretne részt venni, és ebből 95% igényel számítógép-ismereteket,
- a válaszadók 17%-a tartja szükségesnek az idegen nyelv használatát munkájához, 4% rendelkezik nyelvvizsgával, míg nyelvi továbbképzést 92% igényel (legtöbben angol alap- és középfokú nyelvvizsgát szeretnének).

Követelmények, igények

A munkacsoport a következő szempontok szerint vizsgálta és összesítette az oktatással, továbbképzéssel kapcsolatos követelményeket és igényeket:

1. A földhivatalok feladataiból adódó emberierőforrás-fejlesztési igények.

Ehhez kapcsolódóan azon erőforrás-fejlesztési igények összefoglalására került sor, amelyek a földhivatalok jogszabályok adta kötelezettségeiből fakadnak. Ennek megfelelően az elektronikus adatfeldolgozásra átállított ingatlannyilvántartás, a Nemzeti Kataszteri Program, az általános birtokrendezés, valamint a Magyar Topográfiai Program elemzésre került sor.

2. A környezet által közvetített igények.

Ennek során a szűkebb földmérési-térképészeti, valamint a szélesebb körű, úgynevezett multiszektoriális igényeket foglalták össze.

3. A földhivatali szervezet belső szükségleteiből adódó igények.

Ennek keretében került sor többek között a Takaros/Takarnet, META bevezetésével kapcsolatos képzés, az ingatlannyilvántartási törvény és végrehajtási rendelete hatályba lépésével kapcsolatos képzés, az NKP-val, a DAT-tal kapcsolatos képzés, a birtokrendezéssel kapcsolatos képzési szükséglet felmérése.

Kritikus sikertényezők:

a) földhivatali ügyintézés színvonalának emelése,
b) földhivatali munka hatékonyságának és szolgáltató jellegének erősítése,
c) versenyképes hazai munkaerő biztosítása a szakterület számára,
d) munkavégzés új formái elterjedésének elősegítése,
e) felkészülés az elektronikus gazdaság működésében való részvételre,
f) élethosszig tartó tanulás lehetőségének biztosítása,
g) folyamatos továbbképzés érdekeltségének megteremtése (az erkölcsi, anyagi, előmeneteli érdekeltségi eszközök tudatos és tervezett felhasználásával).

Küldetés és célok

A szakterület rendelkezzen képzett, innovatív, elkötelezett és elismert földhivatali munkatársakkal – állapítja meg a tanulmány –, az általános cél pedig „ a földügyi igazgatás területén a munkatársak folyamatos továbbképzésének meghonosításával a munkahelyi kultú-

raváltás támogatása és meggyorsítása, valamint a teljesítmény mérésének és elismerésének intézményesítésével az érdekeltség megteremtése".

Az általános célt részletesebben a következőkben foglalja össze a stratégia:

1. **Folyamatos továbbképzés meghonosítása.**
   - célzott menedzsment ismeretek oktatása,
   - folyamatos szakmai továbbképzés formáinak bővítése és biztosítása,
   - kommunikációs készség fejlesztése,
2. **Munkahelyi kultúraváltás támogatása.**
   - önfejlesztő, változásra kész munkahelyi légkör kialakítása,
   - innovatív, kreatív gondolkodás meghonosítása,
   - ügyfélbarát munkahelyi környezet megteremtése,
   - az összetartozás, a csapatszellem erősítése,
3. **Teljesítmény mérésének és elismerésének intézményesítése.**
   - marketing szemlélet – felhasználók igényeit teljes mértékben kielégítő földügyi adatszolgáltatás – kialakítása,
   - egyes továbbképzések közigazgatási szakvizsga részeként való elismerése, illetve a képzettségi pótlék érvényre juttatása.

Technológiai és intézményfejlesztési lehetőségek

A tanulmány megállapítja, hogy a nappali képzésben szerzett ismeretek a végzés után gyorsan elavulnak, az iskolából hozott ismeretek elavulási ideje egyre rövidebb. Leggyorsabban az információtechnológiai ismeretek változnak, ahol az elavulási idő mindössze 3-4 év. Az ismeretek folyamatos frissítése tehát elengedhetetlen a hatékony munkavégzéshez, s ez alapvető érdeke a munkáltatónak is. Az élethosszig tartó tanulás mára már társadalmi szükséglet. Ezek az igények a hagyományos oktatási módszerekkel nehezen elégíthetők ki.

Az élethosszig tartó tanulásról beszélve nem szabad csupán a hagyományos formális továbbképzésre, munkaidőn kívüli oktatási kurzusokra gondolni. Egyéb módszerek, mint pl. feladatorientált előadások hallgatása, szakcikkek írása, akciótanulás, számítógépes oktatás, intézményen kívüli tapasztalatcsere is jelentőséggel bírnak.

Az igények növekedése megkívánja, az információtechnológia fejlődése pedig lehetővé teszi az alapvető oktatástechnológiai változásokat. A fejlett országokban az interaktív, elektronikus médiákkal támogatott betanítás (computer-based training = CBT), illetve tanulás egyre fontosabbá válik. Ennek megfelelően készült el a Takaros kezelésének betanulását támogató CBT anyag a földhivatalok számára. Az élethosszig tartó tanulás meghatározó intézményes formája a távoktatás. Ezt a módszert alkalmazta már az SE FFFK a földhivatali munkatársak posztgraduális továbbképzését célzó OLLO (Open Learning for Land Offices) megvalósítása során.

Feladatkitűzések

Olyan feladatokat fogalmaztak meg, amelyek a humán erőforrás fejlesztést, a kritikus sikertényezők és célok elérését hosszú távon segítik. Csak a leglényegesebb, a szervezet pénzügyi és szervezési teherbíró képességével legalább nagyságrendi szinten számoló feladatokat tüntették fel. E feladatkitűzések a következők:

- főiskolai végzettséget adó ingatlan-nyilvántartási szervező képzés beindítása,
- nyitott oktatás a földhivatali munkatársaknak, az OLLO továbbfejlesztésével,
- átjárhatóság biztosítása mind a földügyi, mind a földmérési térképészeti szakterületen a középfokú, valamint a főiskolai és az egyetemi szintű oktatás különböző formái között,
- folyamatos továbbképzés bevezetése a földügyi igazgatásban, ide értve a földhivatali rendszertámogatási feladatok által lefedett témakörök oktatását, valamint a know-how bevezetésével kapcsolatos továbbképzési módszerek, dokumentumok kialakítását, alkalmazását.

Forgatókönyvek

A kritikus sikertényezők, illetve az azokból levezetett, a tanulmányban részletezett célok elérése különböző finanszírozási, szervezési lehetőségek függvénye. A lehetőségek reális eseteire a következő forgatókönyveket fogalmazták meg:

- 1. számú forgatókönyv: „marad minden változatlan" módozat nincs érdemi változás, azaz nem tervezetten történik a hivatali oktatás, továbbképzés.
- 2. számú forgatókönyv: „átfogó reform" megközelítés előre tervezetten gondoskodik a szakterületi oktatásról, továbbképzésről, az új szakemberek kiképzésének szervezett megvalósításáról és feltételrendszerének kidolgozásáról, valamint az ingatlan-nyilvántartás területén hiányzó felsőfokú iskolai végzettséget nyújtó képzés pótlásáról. Biztosítja továbbá a megvalósításhoz szükséges műszaki infrastruktúrát és a személyi motiváció megteremtését is.
- 3. számú forgatókönyv: „fontolva haladás" megoldás célkitűzéseiben megegyezik az előző változattal, de időben elhúzva, lassabban, kisebb engedményekkel valósítja meg azokat.
- 4. számú forgatókönyv: „célmegoldás" változat külső oktatásszervezési cégre bízza a megoldást.

Összefoglalás

Az érintett társfőosztályokkal történt belső egyeztetés után a minisztérium felső vezetése a 3. számú forgatókönyvet, a „fontolva haladás" megoldást hagyta jóvá 2000 májusában.

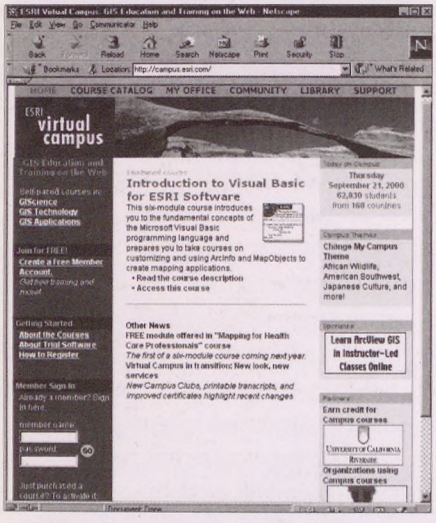
A megoldás előnye, hogy összefüggéseiben kezeli a problémakört és majdnem teljeskörű megoldásra törekszik, relatíve rövidebb időtávban valósítható meg, és az „átfogó reform" változatnál kisebb költségigényt támaszt. Egyúttal a nagy értékű földhivatali adatagyon értékvesztés nélküli kezeléséhez és karbantartásához felkészült munkaerőt biztosít.

Hátránya, hogy a teljeskörű megvalósítás csak hosszabb távon képzelhető el, és így a végrehajtás elnyúlhat.

DR. NIKLASZ LÁSZLÓ

Térinformatika oktatása – ingyen

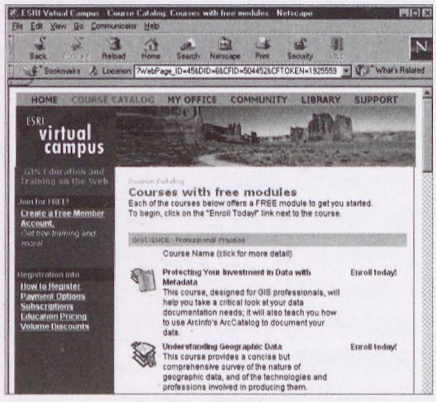
Internetes honlapján az úgynevezett Virtuális Campusban, az ESRI évek óta lehetőséget ad térinformatikai tanfolyamok távoktatás jellegű elvégzésére.
Az idén nyár óta széles kört felölelően új, ingyen elvégezhető kurzusok kerültek fel a palettára.



Az alap GIS technológiai bevezetéseken és programismertetőkön túl olyan témakörökre is találunk anyagot, mint például:

- a metaadat-kezelés (Protecting Your Investment in Data with Metadata),
- a térinformatikai adatok kezelése (Understanding Geographic Data),
- a népszámlálási adatok kiértékelése (Getting Started with Census Data),
- térinformatikai alkalmazások az adózással kapcsolatban (GIS Applications for Tax Assessors),
- bevezetés a térinformatikai szoftverrel támogatott városi és regionális tervezésbe (Introduction to Urban and Regional Planning using ArcView GIS),
- természetvédelmi feladatok támogatása (Conservation GIS using ArcView),
- erdészeti alkalmazások (Characterizing Forests using ArcView GIS),
- térbeli hidrológia (Spatial Hydrology using ArcView GIS),
- a mezőgazdaság térbeli elemzései (Spatial Analysis in Agriculture: A GIS Approach).

Minden angolul tudó, térinformatika iránt érdeklődő bátran jelentkezhet



ezekre a tanfolyamokra, melyek révén egyúttal bekapcsolódhatnak a GIS szakma nemzetközi vérkeringésébe.

PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

A Lázár deák Térképészeti Alapítvány és az Országos Széchényi Könyvtár Térképtára pályázatot ír ki a
„Szép Magyar Térkép 2000" cím elnyerésére,
amelyre minden magyar térképkészítő és -kiadó műhely korlátlan számú, saját maga által készített és 2000-ben közreadott művel pályázhat határainkon innen és túl.

A pályaműveket szakértőkből és laikusokból álló zsűri értékeli és díjazza, amelynek elnöke az Országos Széchényi Könyvtár Főigazgatója. (A térképvásárlók többsége sem szakmabeli, így értékelésük akár jelzés is lehet az alkotók számára.)
Pályázni lehet az alábbi kategóriákban

- idegenforgalmi térképek és atlaszok (beleértve a város-, az autós és turistatérképeket),
- iskolai térképek és atlaszok,
- tudományos térképek és atlaszok,
- kartográfiai sorozatok. (Sorozatnak az azonos lógóval és/vagy címlappal, díszítéssel ellátott művek tekinthetők. Részeik csak egyedi művek között indulhatnak e versenyben, függetlenül attól, hogy megjelentetésük és/vagy készítésük anyagi feltételét ki vállalta magára.)

A zsűri fenntartja magának a jogot, hogy a megnevezett kategóriák mellett más díjat is kiadjon. A beküldött darabokból rendezett kiállítás 2001. március 23-tól április 30-ig lesz megtekinthető az Országos Széchényi Könyvtár VI. szinti „Art Librorum" kiállítóhelyén a könyvtár nyitvatartási ideje alatt. Kérjük, hogy a pályázaton való részvételével segítse elő a magyarországi térképkultúra elmélyítését.

A pályázat beadási határideje: 2001. január 31.
Beküldendő művek száma: minden nevezni kívánt művet két példányban kell elküldeni.
Cím: Országos Széchényi Könyvtár Térképtára, H-1827 Budapest.

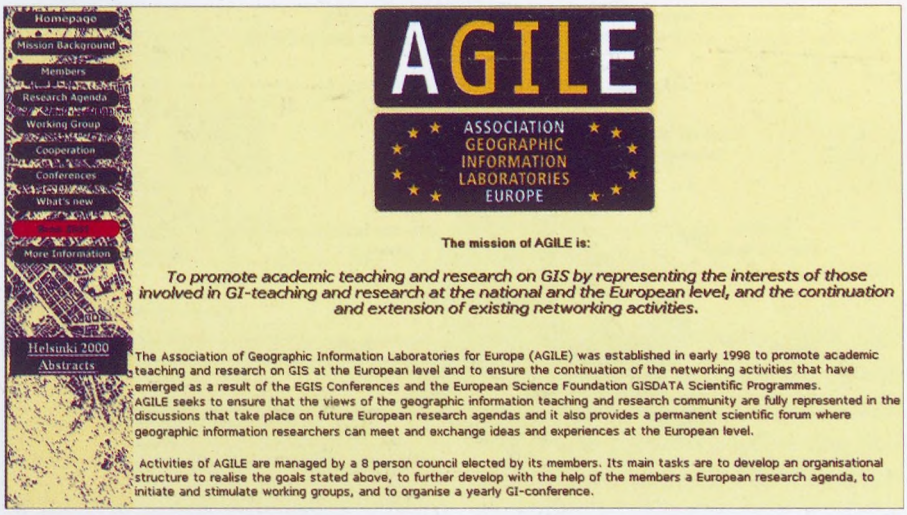
Dr. Klinghammer István
az alapítvány elnöke

Dr. Plihál Katalin
OSZK Térképtár ov.

EUGISES 2000 – Második Európai GIS Oktatás Szeminárium Budapest, 2000. szeptember 7–10.

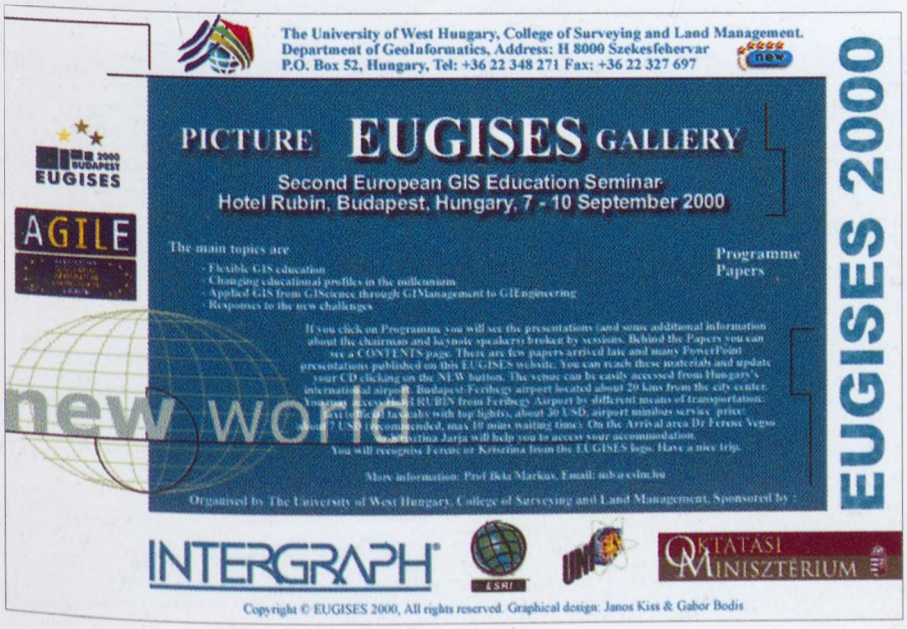
2000. szeptember 7-10. között, a Nyugat-Magyarországi Egyetem Földmérési és Földrendezési Főiskolai Kar, Térinformatika Tanszék rendezésében, Budapesten tartották az EUGISES 2000 – Második Európai GIS Oktatás Szemináriumot. A szeminárium négy napja alatt, a mintegy 30 előadás és az ezeket követő vita során számos érdekes gondolat hangzott el, melyek közül a teljesség igénye nélkül néhányat ez úton szeretnénk a Térinformatika olvasótáborával is megosztani.

A megnyitó üdvözléseket Jelen János: a Világörökség helyszínének monitoringja és Remetey-Fülöpp Gábor: GI az eEurope szolgálatában című előadása követte. Ezek után Derek E. Reeve, (University of Huddlesfield, UK) kimondottan „Az Ördög Ügyvédje" szerepet felvállalva, „Néhány engem zavaró dolog" című előadásában nyolc, kíméletlenül éles kérdés köré csoportosítva elemezte a GIS oktatás jelenlegi helyzetét, szándékosan kiemelve az oktatás nehézségeit, az oktatók és az oktatottak problémáit. A technológia szinte követhetetlenül gyors fejlődése mára már a tanár számára is egyre több nehézséget jelent, mivel többségük geográfus-kartográfus és rokon területekről indulva vált GIS oktatóvá, ezért csak egy részük rendelkezik a technológiai változások követéséhez szinte elengedhetetlen számítástechnikai ismeretekkel. Következésképpen a GIS rendszereket, szoftvereket, alkalmazásokat fejlesztő cégek ritkán alkalmaznak GIS diplomát szerzett kezdőket, mert tapasztalataik szerint könnyebb, gyorsabb és olcsóbb egy számítástechnikusnak némi kis geográfiát, kartográfiát, stb. megtanítani, mint fordítva.



A mai hallgatók már gyermekkorukban találkoznak GIS alkalmazásokkal (például az interneten) és számukra a mai, egyre inkább felhasználóbarát GIS programcsomagok kezelésének megtanulása lényegesen könnyebb, mint elődeiknek volt csupán néhány évvel ezelőtt.

Felmerül tehát a kérdés, hogy szükséges-e egyáltalán a GIS tudományos, számítástechnikai és egyéb alapismereteinek oktatása, vagy helyesebb-e GIS képzést folytatni, melynek során a résztvevők gyakorlati, felhasználói ismereteket kapnak anélkül, hogy túlságosan elmélyülnének a képernyőkön megjelenő GIS alkalmazások mögött rejlő számítástechnikai részletekben? Az angliai tapasztalatok szerint a munkaadók – és ennek következtében a hallgatók is – egyre inkább az utóbbit igénylik. Elvárás, hogy valaki azonnal kezelni tudjon egy GIS rendszert és kevésbé érdekes, hogy az illető részletesen ismeri-e például öt különböző „pont a poligonban" algoritmus matematikai finomságait



vagy sem. A fentiek és több, itt nem részletezhető tényező egyre inkább oda vezet, hogy a GIS oktatás és képzés a felsőoktatási intézményekből áttolódik a nagy, kereskedelmi GIS fejlesztő cégek által nyújtott felhasználói oktatóprogramok körébe.

Az előadás azonban nem korlátozódott csupán a nehézségek, gondok felsorolására, hanem az új lehetőségeket is kiemelte: GIS ismeretekre ma már az üzleti élet egyre több területén – közgazdászok, üzletemberek, marketingesek, várostervezők és még sok más szakterület –szükség van.

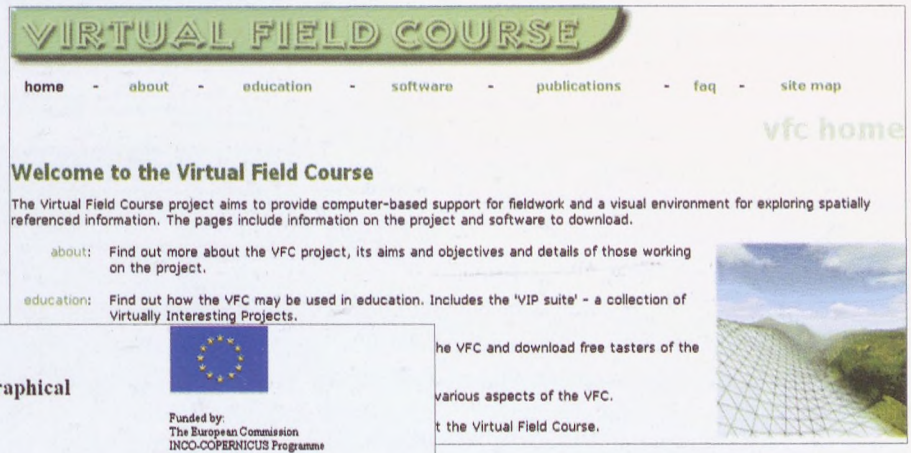
Hasonló gondolatokat fejtegetett „A GI tudománytól a GI mérnökségig" című előadásában Andew U. Frank (Technical University, Vienna). Kiemelte, hogy a GIS ma már egyre kevésbé izolált technológia, jövője a hálózatban, az integráltan működő alkalmazásokban rejlik, ahol egy-egy konkrét alkalmazás életképességét költség-haszonelemzések döntik el. A hálózatban megosztottan használt GIS alkalmazások kulcskérdése az adatok hozzáférhetősége: a szerző véleménye szerint az információ megosztása az adattulajdonosok érdekeinek sértése nélkül is megoldható, sőt ez az üzletileg is gyümölcsöző irányzat egyre inkább terjedni fog.

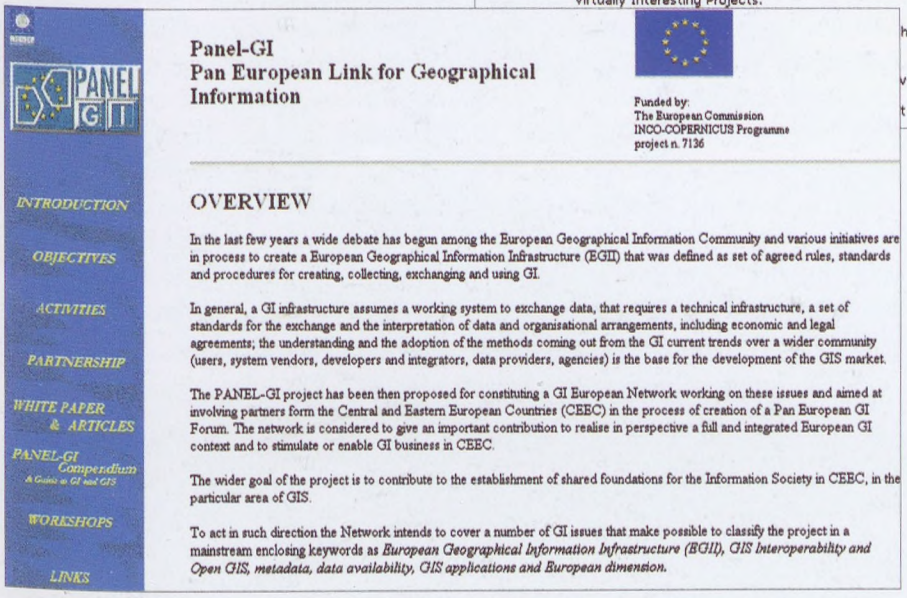
Különösen fontosak ezek a fejlemények az internetre alapozott kisebb-nagyobb vállalkozások által igényelt üzleti irányultságú GIS megoldások terén, ahol a térbeli adatok felhasználása komplex, az üzleti tervezés, üzletvitel, piackutatás, marketing egyre növekszik. Ez a felismerés vezetett például az EU Commission által támogatott GISMO (Geo-MarketingInternet Service for SME's using Open GIS, http://www.gismo.nl/) kezdeményezéshez, ami kifejezetten az ilyen alkalmazások elterjedését szolgálja, vagy például a WIGeoGIS (http://www.wigeogis.at/) osztrák vállalkozás megalapításához.

Prof. Mauro Salvemini (Universitá di Roma La Sapienza) „Várostervezés és GIS: egy ellenzett házasság" című előadásában kiemelte, hogy Európa sokszínűsége, az egységes EU-szabályozás, szabványosítás hiánya, nyelvi korlátok, stb. következtében Európában a GIS még nem nyerte el kívánatos helyét a várostervezésben – ennek következtében a várostervezők képzésében sem.

Szintén EU kezdeményezés a MUTATE (Multmedia tools for Advanced GIS Training in Europe, (http://mutate.chiron.pt/ és http://romulus.arc.uiroma1.it/mutate/), melyről a Mauro Salvemini és Massimio Davi (Universitá di Roam La Sapienza) munkatársai számoltak be. A projekt célja, új módszerek bevezetése a GIS távoktatás területén Európában, messzemenően kihasználva az európai tudásanyagot, adottságokat és lehetősé-

geket. A projekt három oktatási modulja közül szerzők elsősorban a „GIS a turizmus tervezésében" modullal foglalkoztak. James R. Petch (Manchester Metropolitan University, UK) „IT trendek, GIS oktatás és képzés - EUGISES vitaanyag" című előadása igen részletesen foglalkozott az információ-technológia jelenlegi műszaki állapotával és a fejlődés várha-





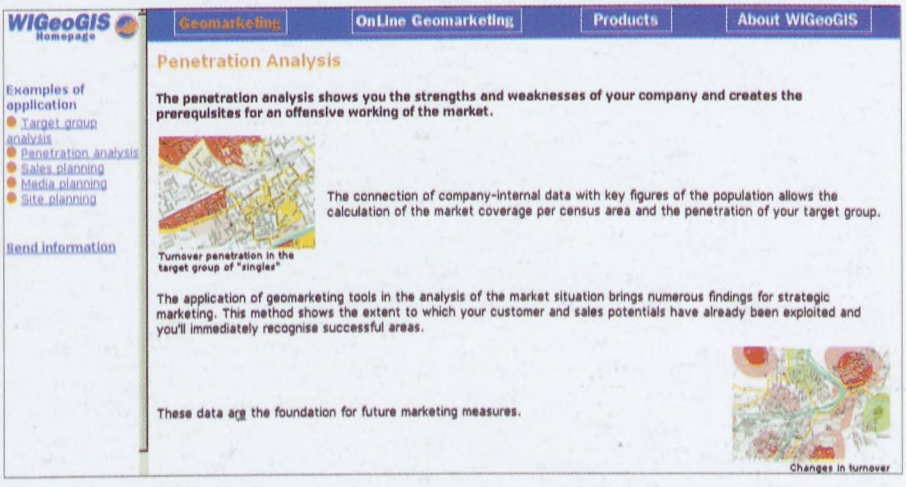
tó irányaival. Az előadó az egyes részleteket vizsgálva 2008-2010-ig terjedően naptári éveket jelölt meg egy-egy technikai, technológiai lépcsőfok elérésére. Helyenként kinyilatkoztatásszerű, elsősorban műszaki-tudományos megállapításainak teljesülését vagy elmaradásukat érdekes lesz figyelemmel kísérni, csakúgy, mint az online GIS oktatás elterjedését és eredményességét, melyeknek az előadó szintén nagy jövőt jósol. Sajnos a példaként említett BBC Open University webhelyen a GIS-nek egyelőre még nyoma sincs, kulcsszavas keresésem egyetlen eredménye pedig összesen egy remote sensing tanulmány volt.

Josef Strobl (University of Salzburg) a GIS-oktatás elméleti kérdéseinek fejtegetése során, másokkal egyetértésben, szintén arra a következtetésre jutott, hogy jelenleg a GIS-t oktató intézményekben (az általában alacsony oktatói létszám miatt) a hálózatban történő együttműködésé, munkamegosztásé a jövő.

Frd Toppen (University of Utrecht, Hollandia) az 1998-ban létrehívott AGILE (Association of Geographic Information Laboratories for Europe, http://www.agile-online.org/) kezdeményezés szervezeti felépítését, működési területeit ismertető előadása során örömmel üdvözölte az EUGISES 2000 rendezvényt, mert az AGILE még igen fiatal szervezet, így keretein belül a GIS oktatással kapcsolatos területeken még sok a tenniva-ló.

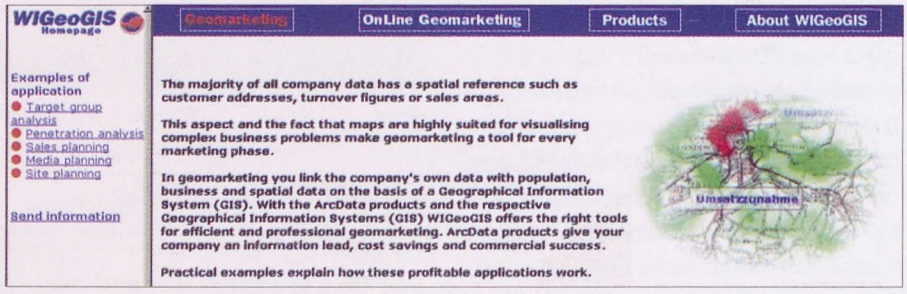
Ann Johnson és Gail Hobbs (ESRI, illetve Pierce College, Redlands, US) előadásainak érdekességét elsősorban az adta, hogy a GIS ipar szemszögéből vizsgálták a GIS oktatás kérdéseit. Udvarias kérdés formájában voltaképpen azt a kritikai észrevételt tették, hogy hogyan taníthat olyasvalaki GIS-t, aki akkor kezdte oktatói pályafutását, amikor GIS még nem is létezett? Az előadók szerint jórészt ennek tudható be, hogy a felsőoktatás az elméleti kérdéseket hangsúlyozó tantárgyakban, ezzel szemben a GIS a szoftveripar, valamint a valós élet követelményeiben gondolkodik, és az „aktív tanulás" módszereinek alkalmazását szorgalmazza.

Gorgio Saio „PANEL-GI: Pán-európai kapcsolatok a földrajzi információért" című előadása a PANEL-GI EU projekt (Pan European Link for Geographical



Information, http://gisig.ima.ge.cnr.it/panel-gi/) keletkezésének történetét, működését és eddigi eredményeit taglalta. A projekt magyar résztvevője a FÖMI, de minden, a GIS valamelyik területén érdekelt személynek érdemes megismerkednie az ebben az EU kezdeményezésben rejlő lehetőségekkel.

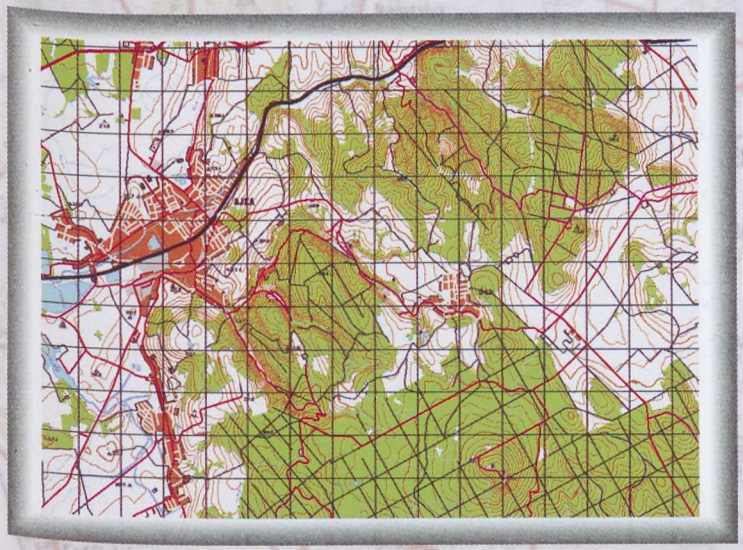
Jonathan Raper (London City University, UK) „Virtuális terepgyakorlattól a virtuális egyetemekig" című előadása az UK felsőoktatást támogató tanácsa által 1996-ban indított Virtuális Terepgyakorlat projekt végrehajtása során nyert tapasztalatokat ismertette, és azok alapján fejtette ki egy virtuális egyetemmel szemben felállítandó követelményeket. Ezek közül kiemelte a tanulmányok rugalmasságát, a hallgatók eltérő képzettségének és tapasztalatainak tiszteletben tartását, a globális kiterjedést és megjelenést, az egyénre szabott oktatási programokat és az oktatóanyagok változatosságának szükségességét.



Végül meg kell említenünk Karen K. Kemp (University of Redlands, USA) előadását, melynek már címéből is érzékelhetően –„A nemzetközi hivatásos GIS oklevél hátteréről" – igen kritikus hangvételben elemezte az ISO (Nemzetközi Szabványok Szervezete) azon erőfeszítéseit, hogy a GIS szakemberek messzemenő mellőzésével nemzetközi szabványt alkosson olyasmikre, amiket nem lehet, és ezért nem is lenne szabad szabványosítani. Éppen ezért az előadó sürgeti a GIS szakembereket, hogy vegyenek részt és hallassák szavukat ebben – a szerző szóhasználatával élve – „tüskés" munkában, mert ha tetszik ha nem, az ISO határozatai befolyásolni fogják a GIS oktatás ügyét is.

Sz. Sz. – P. T.

MAGYAR HONVÉDSÉG TÉRKÉPÉSZETI HIVATAL



DTA-50 1 : 50 000 méretarányú topográfiai térkép alapján készített digitális adatállomány Magyarország teljes területére CD-ROM-on. Elemkód táblázata az MSZ K 1066-os szabvány alapján készült.

Formátuma: .DGN, .DXF és .DWG, MAPINFO, ARCVIEW

DDM-50 Magyarország területére tartalmazza a terepfelszín

DDM-10 tengerszint feletti magasságát 50x50, illetve 10x10 méteres rácsmérettel.

Igény szerint megrendelhető más rácsmérettel is.

Formátuma: Bináris, ASCII, ARCINFO(ASCII)

DTA-200 Ver. 2.0 1 : 200 000 méretarányú topográfiai térkép alapján készített digitális adatállomány Magyarország területére. Elemkód táblázata az MSZ K 1066-os szabvány alapján készült.

Formátuma: .DXF, .DGN, MAPINFO

Érdeklődését, megrendelését a következő címen várjuk:

Budapest, II. Szilágyi Erzsébet fasor 7-9.

Oktatási intézmények a DTA-50 kijelölt részeit kedvezményesen vásárolhatják.

1525 Budapest 114 Pf.37

Termelési Igazgatóság: 212-0807

Termelési Osztály: 212-4540

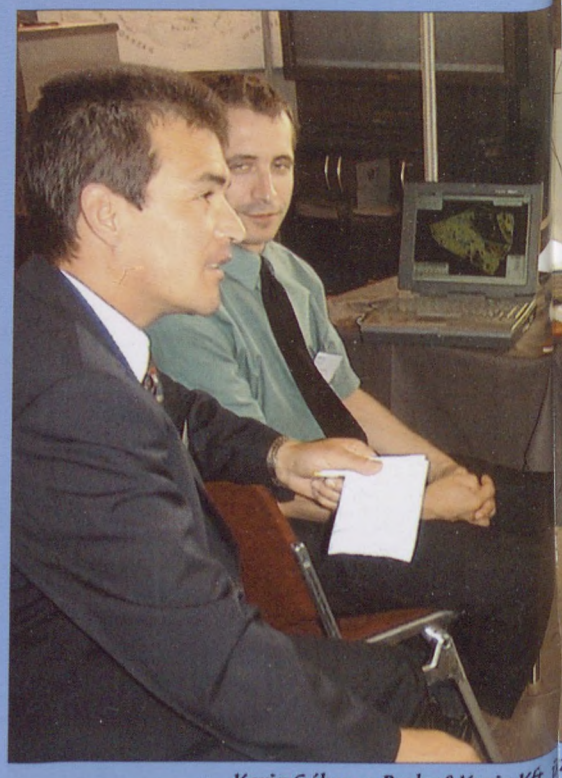
Fax: 212-4223

A GITA KONFERENCIA

A Magyar Mérnöki Kamara is képviseltette magát a Településirányítási és közműinformációs rendszerek konferencián

Kleinheincz Gábor (MeH Informatikai Helyettes Államtitkárság) A METATÉR adatfeltöltési munkáiról tartott előadást

Nikl István, az Intermap Kft. tulajdonosa

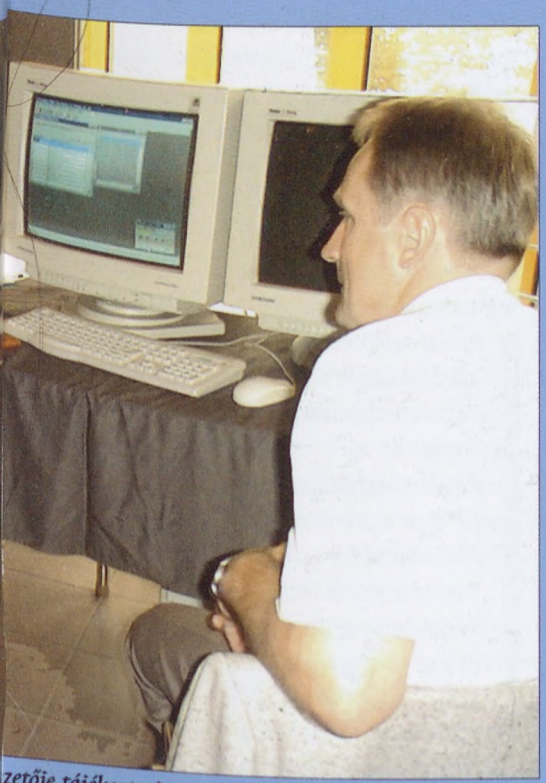


Karig Gábor, a Rudas&Karig Kft.

Fotók:

ÉS KIÁLLÍTÁS KÉPEI

A Geometria standján egy nagyképernyős videoprojektor segítette a bemutatókat



zetője tájékoztatja az érdeklődőket

Ketten az előadók közül

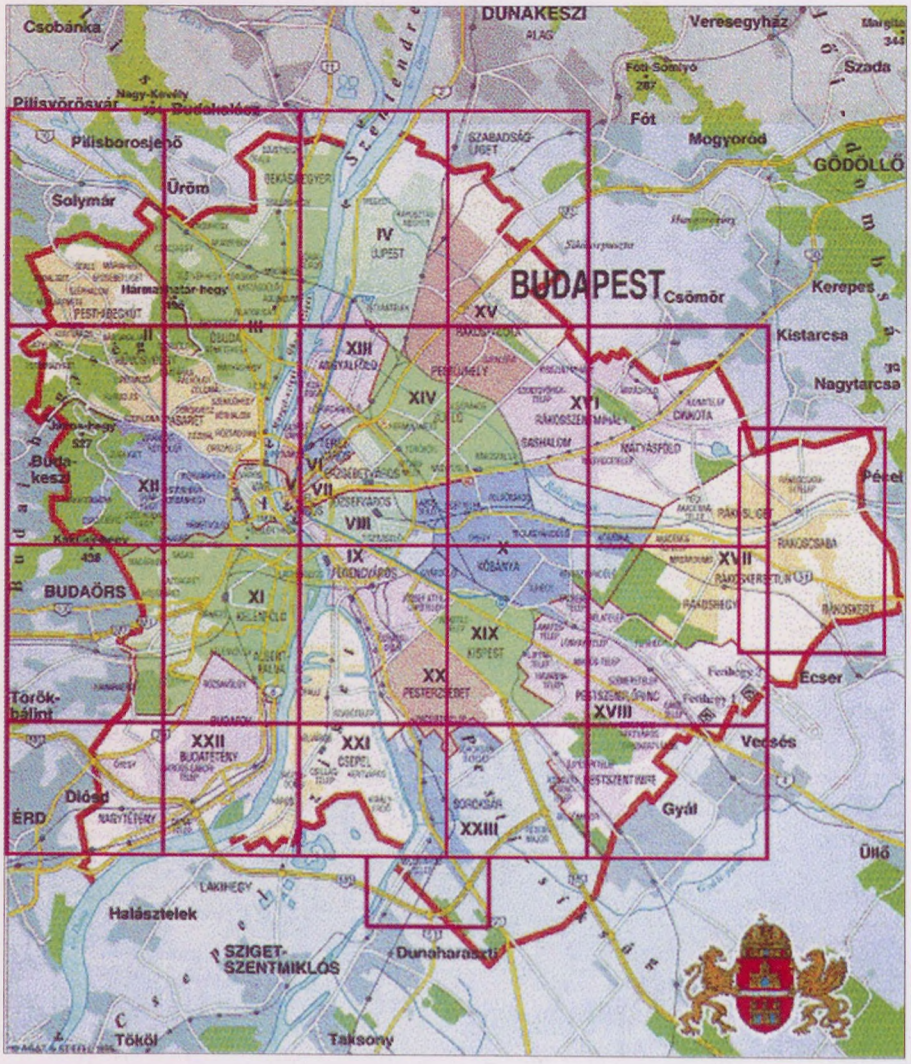
Miklós

Néhány térképalapú szolgáltatás magyar webhelyen

Statisztikák szerint az internet magyar felhasználói által az egyik leggyakrabban látogatott portál az Origo (http://www.origo.hu), melyről két hazai térképi alapú szolgáltatás érhető el.

Az egyik az Eötvös Loránd Tudományegyetem Térképtudományi Tanszéke http://lazarus.elte.hu/moterkep/indul.htm címén közvetlenül is elérhető „Magyarország autótérképe – kísérleti webváltozat". A magyar webhelyeket látogatottsága alapján figyelő Top1000 statisztikái szerint naponta 30-100 látogató keresi fel – ezzel a népszerűségi ragsor 185. helyén áll.

Az adatok részletesebb elemzése szerint a látogatók csaknem kizárólag oktatási intézményekből érkeznek és bizonyos napokon. Az egy-egy délelőtti órában kiugróan magas látogatószám gyaníthatóan szintén annak tulajdonítható, hogy a látogatók a térképet időnként csoportos oktatás keretében használják. Az alaptérkép méretaránya 1:500 000, készítője a PannonCart Kft., az intereten elérhető változat Zentai László, a programozás Szabó Zoltán munkája. A szerzők szerint a kísérleti térképet valószínűleg nem fejlesztik tovább annak ellenére, hogy az alaptérkép Gauss-Krüger vetületű, a koordináták pedig EOTR rendszerűek. Ezért az elénk táruló kép pontatlan, a keresett települések térképi lokalizációja a valóságtól 25-30 pixel hibával eltér, valamint a megjelenítésben az egyes böngészők egyedi tulajdonságai további hibákat is okoznak. A térkép szépen digitalizált, a navigáció jól működik, és a térkép mögött lévő adatbázisban a Magyarország területén lévő 3127 önálló település megtalálható.

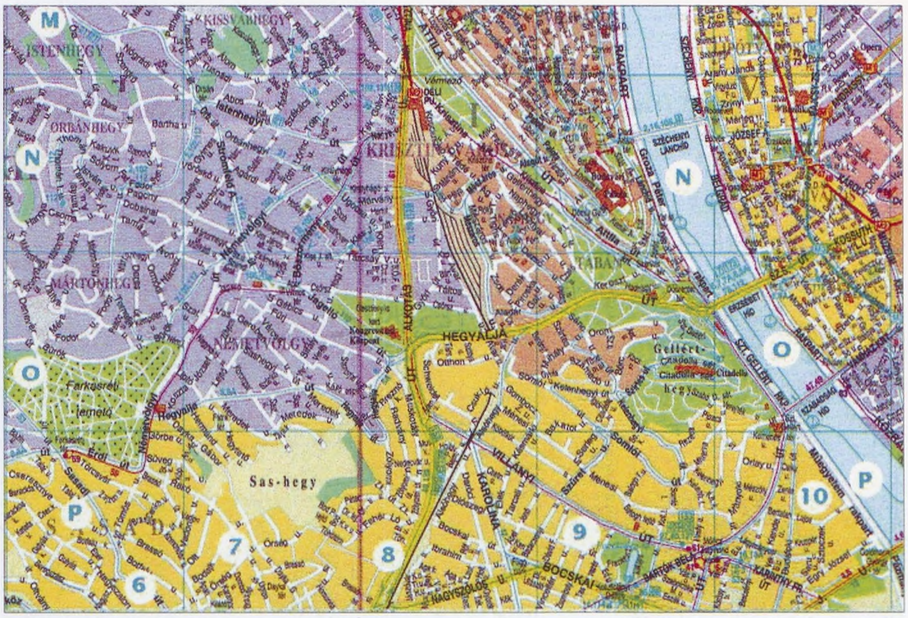


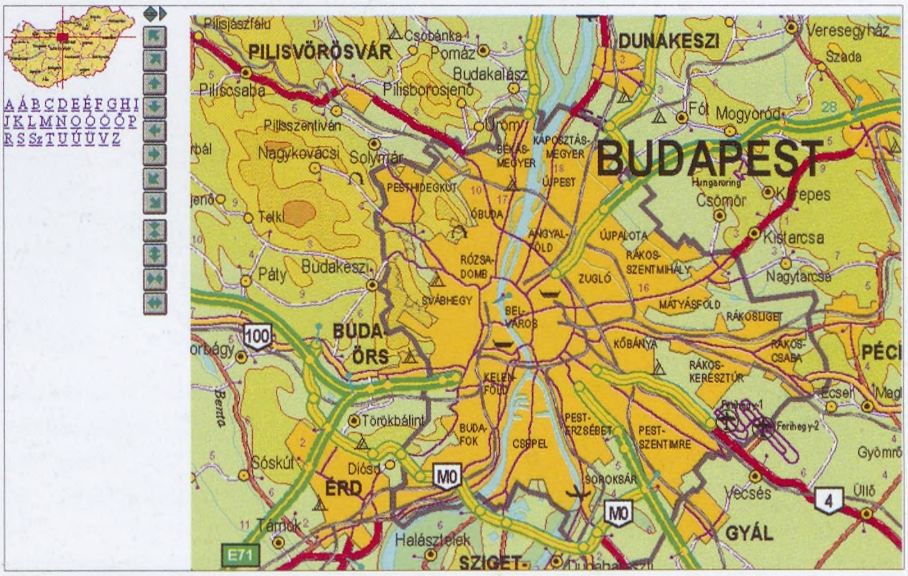
A térképhez tartozó adatbázisban utcanevek kereshetők, ez a szolgáltatás azonban egyrészt angolul van, másrészt az ékezetes betűket meglehetősen bonyolult módon kezeli, harmadrészt a kereső algoritmuson is lehetne még javítani. A keresés miként tjét magyarázó segítség a következő:

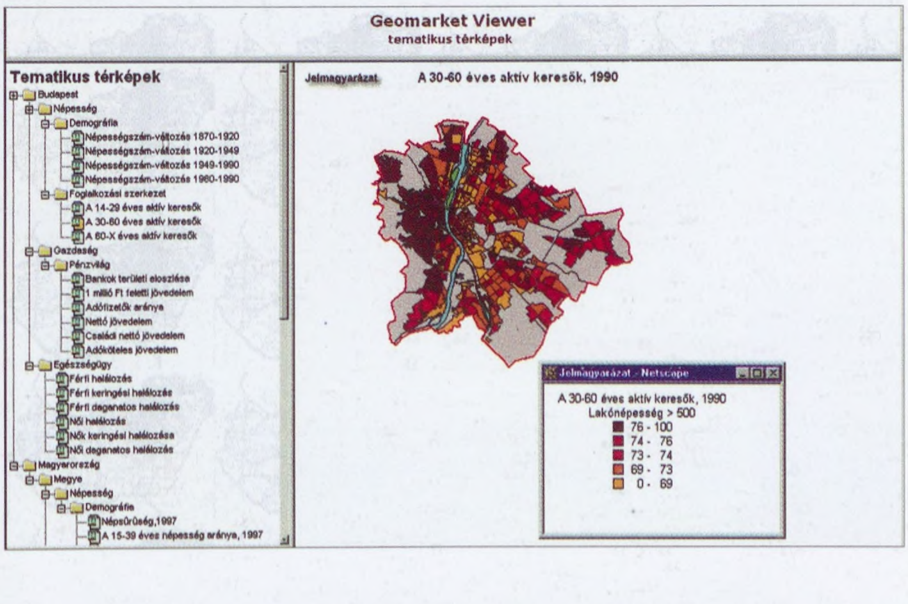
> *Please type the name of the place you are looking for:*
> *This is a case insensitive substring search*
> *Please use flying accents (á=a', ö=o:, Ű=U", ...)*
> *For example:*
> *O:rs veze'r tere*
> *which means: Örs vezér tere*
> *or just simply:*
> *O:rs*

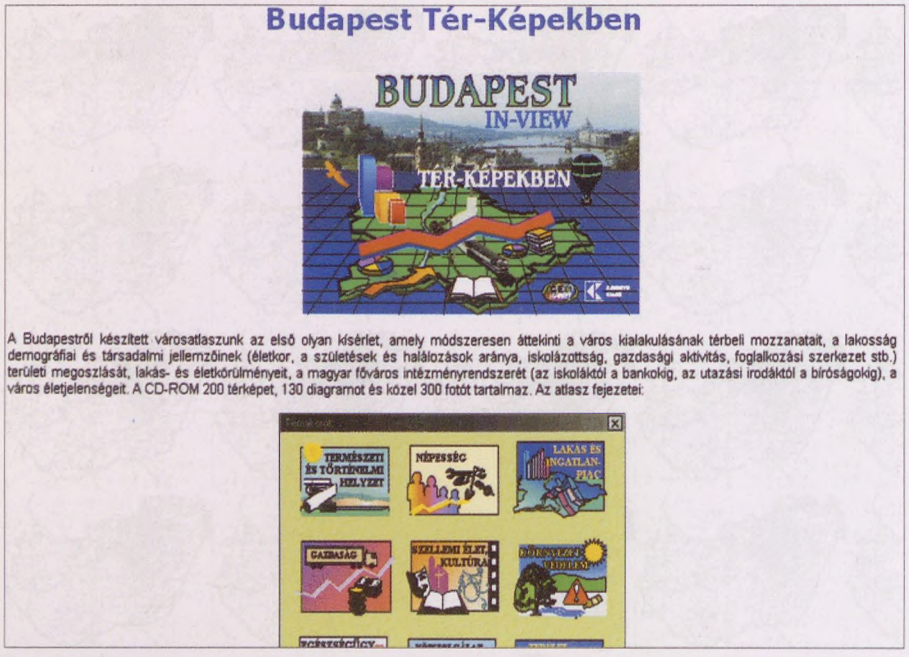
Megtettem, gondosan odafigyelve megpróbáltam megtalálni, hogy merre is van például a Do'zsa Gyo:rgy u"t, mire az ékezetes karaktereket hibátlanul

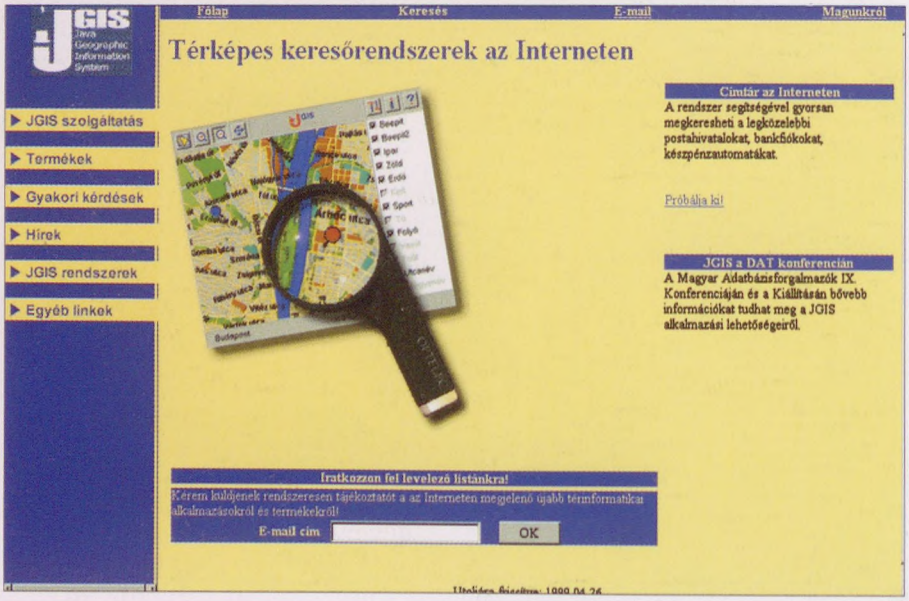
megjelenítő válasz „Sorry, no match found for Dózsa György út" volt.
Nem adtam fel, egyszerűsítettem a feladatot és lássunk csodát, a Do'zsa Gyo:rgy „case insensitive substring search" erre a substringre három Dózsa György nevét viselő budapesti utca mellet megtalálta a Dózsa György utat is. Hát bizony ezen a keresési megoldáson volna még mit javítani.
A http://utbontas.fph.hu/fovaros/ cím alatt találhatjuk meg Budapest területén a közúti forgalom zavarásával, korlátozásával járó közműépítési munkálatok naprakész, térképen is megjelenített adatait - amennyiben a szerver éppen elérhető a hálózaton. Ez sajnos nincs mindig így, továbbá az alkalmazás az ESRI MapCafé Java appletet használja, aminek a látogató számítógépével szemben támasztott erőforrás-igénye meglehetősen nagy, ezért az applet még egy átlagosnál nagyobb teljesítményű gépen futtatva sem valami villámgyors. Következésképpen, bár az alaptérkép 2 méter felbontású, ezt a felbontást csak többszöri, egyenként meglehetősen időigényes lépésben érheti el a látogató. A keresés kifogástalanul működik és az egyes útfelbontások, építkezések friss, igen részletes adatai megtalálhatók a térképhez kapcsolódó adatbázisban.
Az alaptérkép visszaléptetése a kiindulási helyzetbe sajnos már nem ilyen dicséretes. Működik ugyan, de legalábbis akkor, amikor én tanulmányozgattam a webhelyet, Budapest térképe valahol 14 óra irányában, a látótéren kívül, alig felismerhetően apró pöttyként tért vissza az „alaphelyzet"-be. Attól tartok, hogy lesznek olyan, GIS tapasztalatokkal nem rendelkező látogatók, akik egy ilyen helyzetből úgy fognak kikeveredni, hogy gyorsan továbbállnak...
Utaknál maradva lépjük át határainkat, látogassunk el a http://195.56.65.241/ikiut/Hu/ címre. Itt található a magyar Alföld, Erdély, Dunántúl, Havasalföld, Moldva, Kárpátalja, Felvidék, Szlovénia, Vajdaság, Horvátország és Burgenland területét felölelő, „Kiút - Kelet-közép











Európa internetes interaktív térképe" nevet viselő térképi alapú adatbázis. A szolgáltatás a Magyarok Világszövetsége Erdélyi Társasága gondozásában, a kísérleti fejlesztés szakaszában van, de egyes részleteiben már magyar, román és angol nyelven is a látogatók rendelkezésére áll. A térképi alap még igen vázlatos, azonban az adatbázisban kereshetők települések és útvonalak is. Sajnos a navigáció meglehetősen bonyolult, mivel az alkalmazást szintén Jáva applet működteti, meglehetősen bosszantó, önfejű módon nyitogatva újabb és újabb ablakokat, egyúttal átállítva böngészőnk egyedi beállításait is. Reméljük, hogy a későbbiekben egyszerűbben kezelhetővé válik az egyébként egyes vonatkozásokban már igen részletes adatokat szolgáltató alkalmazás.

Visszatérve hazai webhelyekre, a fentiektől lényegesen eltérő szolgáltatásokat ajánló helyre szeretném felhívni a figyelmet: mindkettő a világhálózaton rohamosan terjedő geomarketing alkalmazás, illetve szolgáltatás.

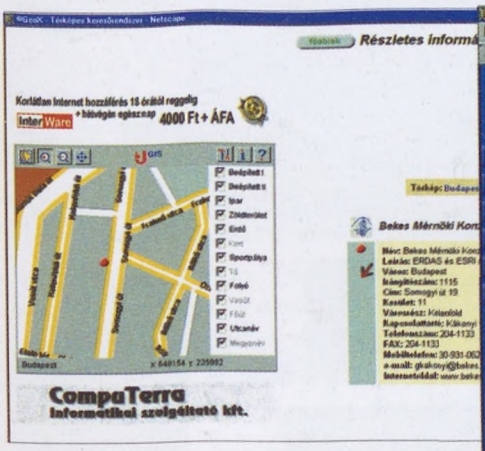
Az előbbire utal már nevével is a Geomarket webhely (http://www.geomarket.hu/), ahol a Geomarket© térinformatikai programrendszerről, Budapest CD-n is megvásárolható, térképeket is tartalmazó adatbázisáról kaphat részletes információkat az érdeklődő. Bár az adatok 1990 és 1997 közötti helyzetet tükröznek, a legtöbb és legérdekesebb információ a nyitólap „Tematikus térké-

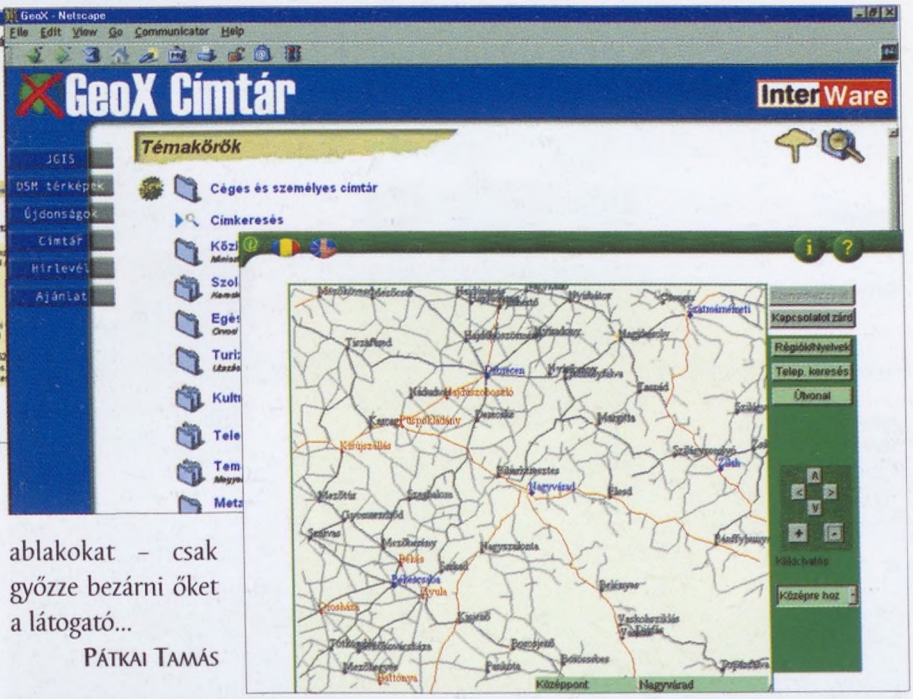
VET KiQut

Kelet-közép Európa internetes interaktív térképe

A hasonló nevû, már több éve nagy sikernek örvendô térképprogram hálózaton keresztüli (online) használatra alkalmazott változata.

Az elsô barangolás elôtt olvassa el az alábbi sorokat !





pek" menüpontjáról érhető el. Itt Budapest és az egész ország népességi, foglalkoztatottsági, jövedelemeloszlási, népegészségügyi adatait feltüntető térképeket találhat a látogató, melyek valóban hasznosak lehetnek egy piackutatási munka során.

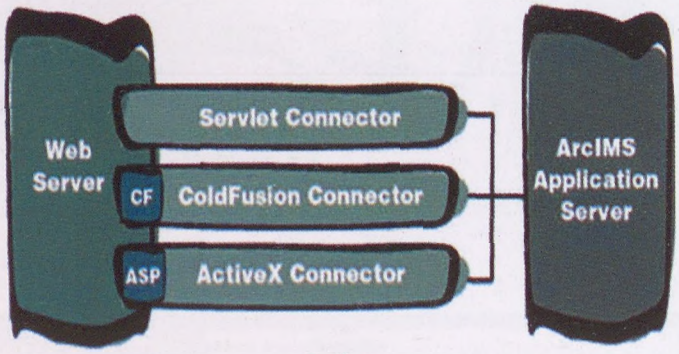
Szoros értelemben vett geomarketing szolgáltatásokat ajánl a Geo-X címtár (http://www.geox.hu/). Több, térképi alapú szolgáltatás közül most csupán a számos külföldi webhelyen is működő, JGIS-alapú szolgáltatásra térek ki, mely a http://www.jgis.com/ címen közvetlenül is elérhető. Adatbázisában tíz kategóriába sorolva közintézmények, cégek, turisztikai, kulturális, stb. érdekességű adatok mellett metaadat-kereső és hasonlóan működő külföldi szolgáltatásokhoz vezető kapcsolatok is találhatók. Sajnos a Java és JavaScript varázsló programozók (mondhatni szokásuk szerint) itt sem tudták megállni, hogy a szolgáltatás ne nyitogasson tömegével újabb és újabb ablakokat – csak győzze bezárni őket a látogató...

PÁTKAI TAMÁS

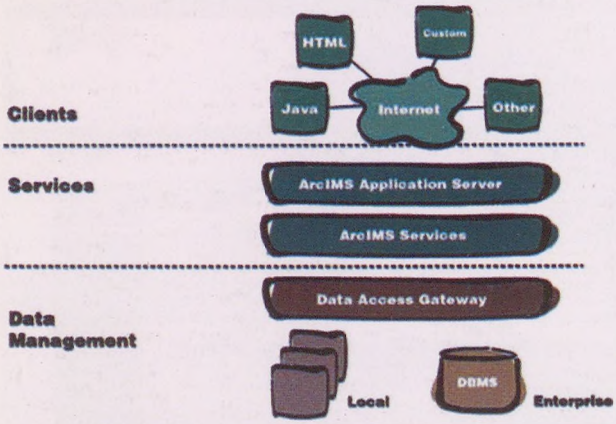
Tágasabb tér-informatika a hálózatoknak

ArcIMS

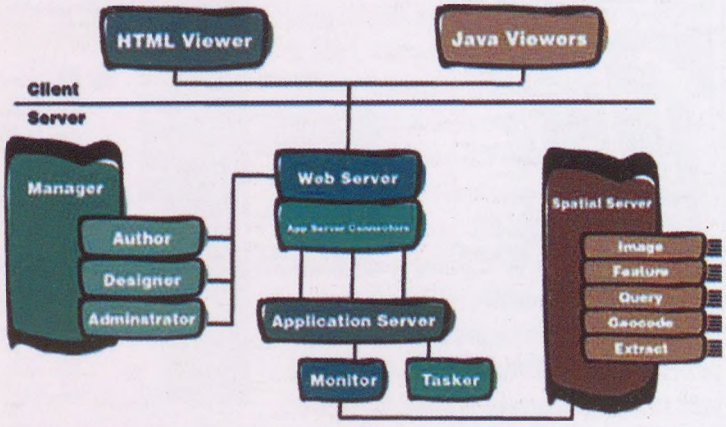
A térképi adatok interneten való megjelentetése lehetővé teszi a világ adatainak valós idejű integrálását. Az ArcIMS ezt a szolgáltatást nyújtja, igen hatékony és gazdaságos módon. Főbb jellemzői: könnyű telepíthetőség, nagymértékben skálázható kiszolgáló (szerver) architektúra, „erős" (sokoldalú) kliensek, jó minőségű kartográfiai megjelenítés. Az ArcIMS több mint egy internetes térképszolgáltató rendszer, alkalmas a térinformatikai készségek (képességek, felhasználások) interneten való terjesztésére is. Mint publikáló technológia, kiválóan használható az ESRI más térinformatikai programjaival, és ezekkel, mint „ügyfél" programokkal képes együttműködni *(1. ábra)*.



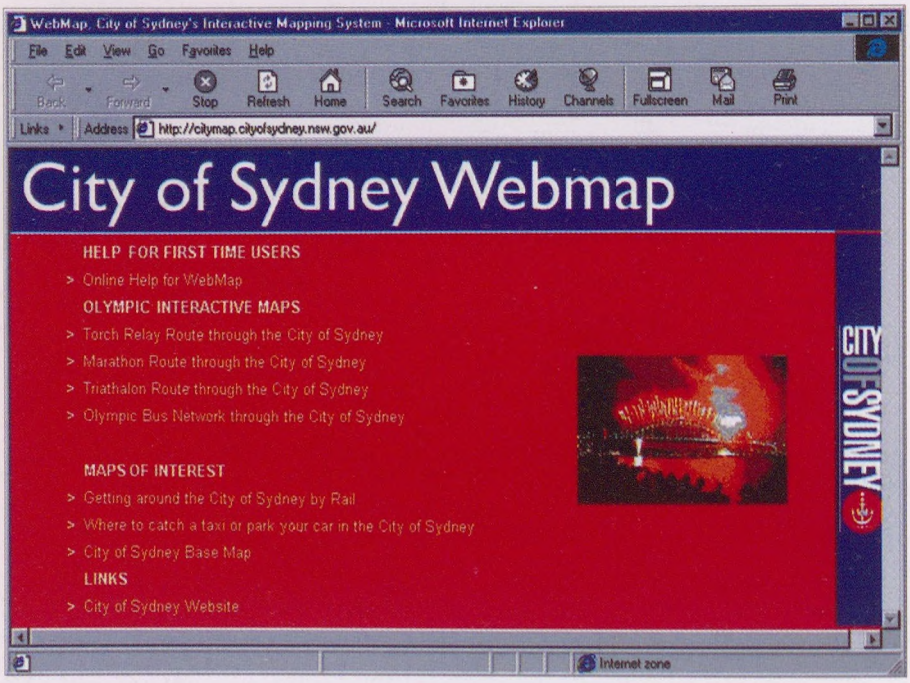
2. ábra



1. ábra



3. ábra

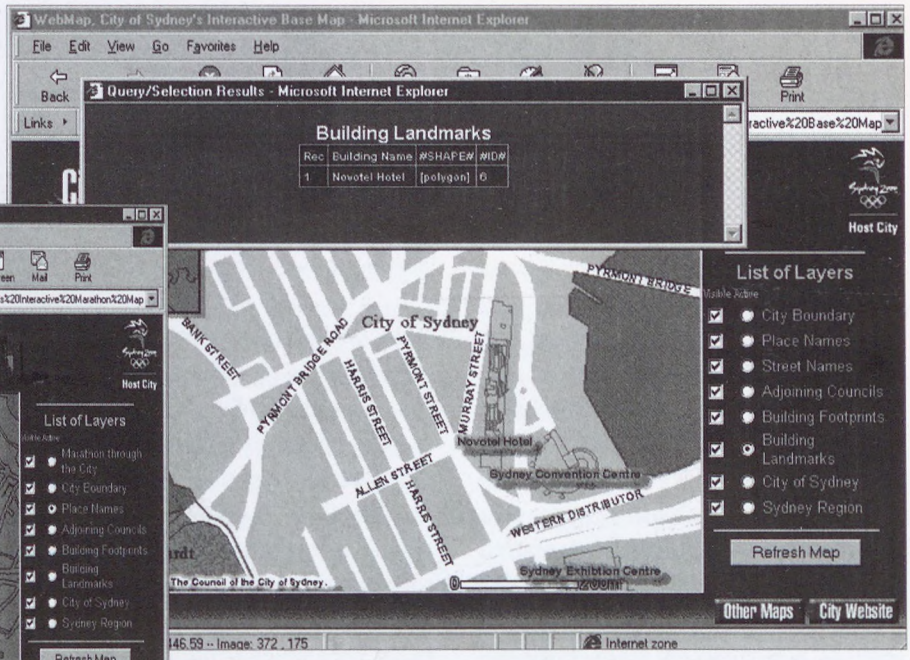


4. ábra

Az ArcIMS-t úgy fejlesztették ki, hogy használatával könnyen össze lehessen állítani térképszolgáltató alkalmazásokat (ArcIMS Manager), olyan web-lapokat lehessen tervezni, melyek kapcsolatban állnak más térképszolgáltatásokkal, valamint együttműködhet adminisztrátor helyekkel is. Az ArcIMS olyan osztott környezetben működhet, amely mind kiszolgáló, mind pedig ügyféloldali komponenseket tartalmaz. Az ügyfél kéréseit a szerver feldogozza, és a választ továbbítja a kérőnek *(2. ábra)*. Az ArcIMS kiszolgáló technológia egy többszintű architektúra része. Maga az ArcIMS keretügyfeleket, szolgáltatásokat és adatkezelést tartalmaz *(3. ábra)*. Legfris-

sebben a sydneyi olimpiával kapcsolatban is lehet ArcIMS alkalmazást találni az interneten a http://citymap.cityofsydney.nsw. gov.au/ címen *(4–6. ábrák)*. ArcIMS alkalmazások web-hely címei a

5. ábra



6. ábra

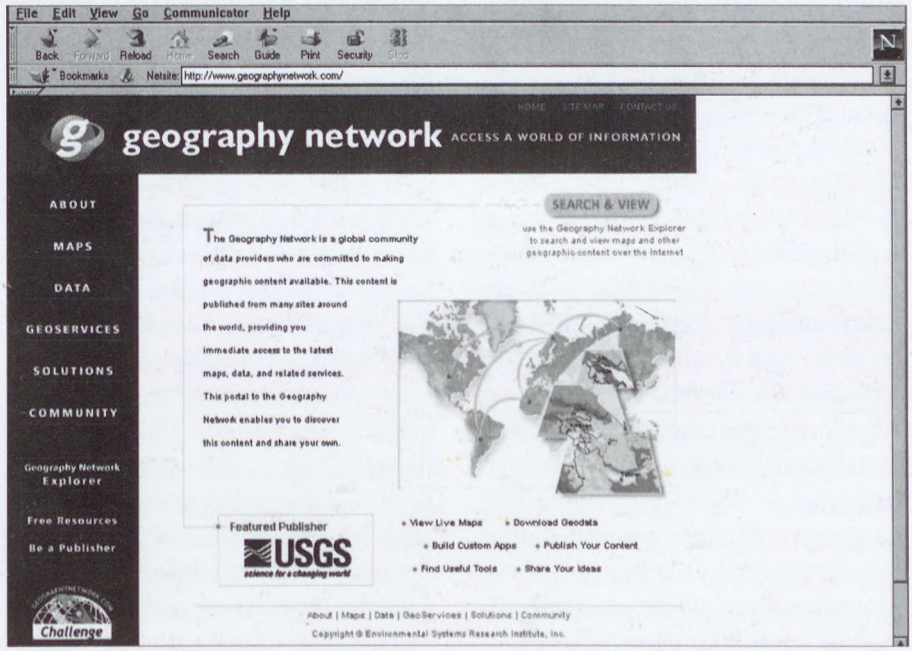
http://www.esri.com/software/internet-maps/visit_sites.html elérési úton találhatók.

Térháló: A Geography Network

A Geography Network a térképi (földrajzi, térinformatikai) adatok előállítónak és felhasználóinak globális hálózata. Ez a „közösség" igyekszik biztosítani az „eszközhátteret" (infrastruktúrát) ahhoz, hogy világszerte fejlődjön és működjön a kapcsolat a térinformatikai felhasználók, az adatelőállítók és szolgáltatásnyújtók között.

A felhasználók böngésző és helyi rendszereire az nterneten keresztül jutnak el az igényelt adatok, szolgáltatások. A Geography Network-ön keresztül nagyon sokféle adat válik elérhetővé, beleértve a valós időben készülő térképeket, letölthető adatokat és egyéb szolgáltatásokat is. A Geography Network tartalmát világszerte terjesztik, így lehetőség nyílik a legfrissebb információk elérésére közvetlenül az adatforrástól,. gazdaságos módon. A Geography Network egy nyitott közösség, így tulajdonképpen bárki tagja lehet ennek a hálózatnak.

A Geography Network kiváló alapot nyújt sokféle alkalmazás teljes körű



megoldására. A felhasználói alkalmazások fejlesztéséhez a fejlesztők használhatják a Geography Network adattartalmát, beleértve a térképszolgáltatásokat és eszközöket. A felhasználók ezen a helyen szabványos Web böngészők használatával elérhetik ezeket az alkalmazásokat. Az előbbiekre példa a már működő árvíz-térképek készítése és a demográfiai tematikus térképek elérése. További információk találhatók a http:/ www.geographynetwork.com címen.

Közigazgatási adatok katasztere az interneten

A közigazgatásban keletkező adatvagyon hatalmas értéket képvisel. Különösen igaz ez a térképi adatokra, amelyek előállítása az átlagosnál is nagyobb ráfordítást igényel. Ennek a vagyonnak jelentős része nemcsak maga a közigazgatás, hanem a gazdaság szereplői és az állampolgárok számára is rendkívül fontos. Az Európai Bizottság által kiadott, az állami szektorból származó információkról szóló „Zöld Könyv" egyenesen úgy fogalmaz, hogy ezek az adatok kulcsfontosságú erőforrást képviselnek Európa számára.

Ezzel az erőforrással gazdálkodni kell. Gondoskodni kell arról, hogy az adatok eljuthassanak mindenhova ahol azokat hasznosítani tudják, naprakészek legyenek, és ugyanakkor ne állítsák elő ugyanazt az adatot többször, hiszen ez a közpénzek pazarlását jelentené. Az ésszerű gazdálkodás első feltétele, hogy naprakész leltárral rendelkezzünk arról amink van, a leltárból megtudhassuk azt is, hogy milyen adat hol és hogyan érhető el. Ez egyfajta biztosíték arra, hogy akik valamilyen adatot keresnek, megtalálják azt, ha már létezik, és ne állítsák elő feleslegesen ismét.

A KIKERES alapjai

Annak érdekében, hogy a közigazgatás rendelkezzék egy ilyen adatleltárral, az Informatikai Tárcaközi Bizottság (ITB), illetve annak Adatgazdálkodási Szakmai Bizottsága (ASzB) 1999-ben elindított a Miniszterelnöki Hivatal (MeH) lebonyolításában egy mindenki számára az interneten keresztül ingyenesen elérhető közigazgatási adatvagyon-katalógus szolgáltatásának alapjait megteremtő projektet. Ez a rendszer, amely a Közigazgatási Információkereső Rendszer megnevezés egyes betűiből a KIKERES nevet kapta, a legfontosabb jellemzőit - metaadatait - fogja szolgáltatni a közigazgatásban fellelhető közérdekű információforrásoknak (adatbázisoknak, dokumentumoknak, iratoknak, gyűjteményeknek stb.). Több fejlett országban - az USA-ban, Kanadában, Ausztráliában stb. - működik hasonló rendszer, amelyet angol rövidítéssel GILS-nek (Governmental Information Locator System) neveznek. A metaadat legegyszerűbb definíciója szerint: adat az adatról. Jellemzi az adat tartalmát, ábrázolását, minőségét, állapotát, érvényességének térbeli és időbeli kiterjedését, elérhetőségét és egyéb tulajdonságait. A metaadat segít az adatot megtalálni, értelmezni és felhasználni. Többféle célra használnak metaadatokat. A KIKERES elsősorban az adatok felleléséhez, a róluk való tájékozódáshoz szükséges egyszerűbb, leíró jellegű információkat fogja szolgáltatni.

A KIKERES mintaprojektje tehát 1999-ben indult el, és 2000 végén fog lezárulni. A mintaprojekthez kezdettől fogva csatlakozott öt olyan - különböző típusú - közigazgatási intézmény, amely az ASzB munkájában is részt vesz: az Ifjúsági és Sportminisztérium, a Baranya Megyei Közigazgatási Hivatal, a Hajdú-Bihar Megyei Önkormányzat, a Főpolgármesteri Hivatal és a Magyar Állami Földtani Intézet, de azóta más intézmények (EüM, KHVM, KöM, KSH, MGSZ, VÁTI) is jelezték bekapcsolódási szándékukat. A már korábban az ITB támogatásával elkészített térképi metaadatainak szolgáltatása révén a FÖMI is a KIKERES első adatszolgáltatói között fog szerepelni. A projektről minden információ elérhető az ITB honlapján (www.itb.hu) a „Fejlesztések" rovaton belül a „A kormányzati metaadat-szolgáltatásokról" címszó alatt.

A mintaprojekt keretében egy olyan ingyenesen terjeszthető szoftvercsomagot készít a megvalósításra kiírt nyílt közbeszerzési eljárás nyertese, a Scriptum Rt., amelynek használatával bármely közigazgatási intézmény bekapcsolódhat a KIKERES-be metaadat-szolgáltatóként. A mintaprojektet a résztvevő közigazgatási intézmények mintaadatainak feltöltése zárja le. Ezt követi egy többhónapos próbaüzem, amelynek révén sor kerülhet az esetlegesen szükséges korrekciókra. 2001-től kezdődhet el a rendszer széleskörű kiterjesztése a teljes közigazgatásra. A KIKERES egyelőre nem célozta meg azt, hogy maguknak az adatoknak a szolgáltatását is összefogja egy egységes rendszerbe. Ez most még irreális vállalkozás lenne. A metaadatok között azonban szerepelni fog az interneten elérhető adatszolgáltatások URL-je is, ezért a felhasználó a KIKERES-en keresztül eljuthat az adatgazdák esetlegesen már meglevő egyedi internetes adatszolgáltatásaihoz is.

Mindenki saját metaadatainak gazdája

A KIKERES alapelve, hogy minden intézmény maga tölti fel, tartja karban és szolgáltatja metaadatait. Mindehhez csak egy webszerverről kell gondoskodnia, mert a szükséges speciális szoftvereket ingyen kapja. Ha azonban ezt sem tudja biztosítani, metaadatait szolgáltathatja egy másik intézmény - pl. felettes hatóság, területi szervezet - szerveréről. Ebben az esetben a metaadatok feltöltése és karbantartása célszerűen intraneten vagy az interneten keresztül, egy egyszerű böngésző segítségével történhet.

Az intézmények által működtetett metaadatszerverek a kormányzati intraneten, ill. az interneten kapcsolódnak össze egy egységes metaadat-szolgáltatássá. A szerverek egy virtuális, hierarchikus irányított hálót alkotnak, melynek adminisztrációja központi helyen történik. A hierarchia csúcsán van a MeH által felügyelt, és a rendszer központi menedzselését is ellátó szerver, ennek alárendeltsé-

gében működhetnek a minisztériumok, országos hatáskörű szervek, területi (megyei) közigazgatási központok szerverei, a minisztériumok szervereihez kapcsolódhatnak, pl. a háttérintézmények szerverei, a területi központokéhoz pedig önkormányzati szerverek.

Szakterületek metaadatai

A KIKERES-ben tárolt (és szolgáltatott) metaadatok igen sokféle információforrásra vonatkozhatnak. Ha csak a mindegyik adatfajtára értelmezhető, közös jellemzőket tudná kezelni a rendszer, nem kaphatnának kielégítő részletességű információkat a felhasználók a rendelkezésre álló adatokról. Digitális térképi információk esetében például szükséges ismerni azt a vetületi rendszert, amelyben az adatokat ábrázolják, de ez az információ helyhez nem kötött adatok esetében értelmezhetetlen. Ezért a KIKERES-ben definiálva van a metaadatok azon alapkészlete - az ún. alapprofil -, amely a legtöbb, a közigazgatásban előforduló információforrás-fajta leírásához szükséges és elégséges, de egyes szakterületek esetében ez az alapkészlet további speciális metaadatokkal egészíthető ki, és így létrehozhatók szakterületi metaadat-profilok is. Magának az alapkészletnek is vannak kötelező és választható elemei, de valamennyi elem jelentése, kitöltésének módja és egyéb tulajdonsága rögzített. Az egyes információforrásokat jellemző metaadatrekordok az információforrás szakterületét jellemző profil szerint készülnek. A KIKERES elsőként elkészült szakterületi metaadatprofilja a térinformatikai metaadatprofil.

Felhasználó találkozása a KIKERES-sel

A KIKERES-ben résztvevő szerverek a már említett metaadat-kezelési és üzenettovábbítási funkción túl elláthatnak ún. belépési pont funkciót is. Ezeket a belépési pontokat kereshetik fel a felhasználók, és számukra fogalmazhatják meg kérdéseiket. Ehhez a felhasználóknak csak egy egyszerű böngészőprogramra van szükségük.

Elosztott keresés mechanizmusa

A belépési pont számára megfogalmazott keresési feltételt a belépési funkciót ellátó szerver egyrészt saját metaadatbázisának lekérdezéséhez használja fel, másrész továbbítja az alárendelt szerverek felé. Ugyanezt teszik az alárendelt szerverek is a számukra továbbított keresési feltételekkel. Tehát egy belépési pontról elindulva azokon a szervereken tud a felhasználó kerestetni, amelyek a szerverek hierarchiájában a belépési pont alatt helyezkednek el. A felhasználónak különböző lehetőségei lesznek a felkeresendő szerverek, ill. metaadatbázisok korlátozására (belépési pont és a profil megválasztása, felkeresendő szerverek kijelölése, keresési „mélységre" megadása stb.)

Megfelelés a nemzetközi szabványosítási törekvéseknek

A KIKERES tervezésénél és megvalósításánál a legkorszerűbb nemzetközi technológiai és tartalmi szabványok, ajánlások használatára kerül sor. Ez azért is indokolt, hogy képes legyen a KIKERES nemzetközi metaadat-szolgáltatásokkal való együttműködésre.
A metaadat-struktúra modelljének és szintaktikájának leírása a W3C RDF (Resource Description Framework) ajánlása szerint készül a Dublin Core ajánlás messzemenő figyelembevételével. A metaadat-rekordok maguk XML dokumentumok. Ezeket a Scriptum Rt. által kifejlesztett XMLdB nevű adatbázis-kezelő kezeli, amely mögött egy SQL alapú relációs adatbázis-motor áll. A profilokat XML DTD-k definiálják. A metaadatok kódolása Unicode kódrendszerben történik. A rendszer HTML űrlapon vagy Java appleten keresztül kommunikál a felhasználóval. Az utóbbi lényegesen több szolgáltatást nyújt, de természetesen a használata is bonyolultabb. A keresési protokoll, ill. a megtalált adatok belépési ponthoz való visszajuttatási mechanizmusa az ISO 29350 (Z 39.50) szabvány szerinti, de a metarekordokat lehet a belépési ponthoz közvetlenül is, nem a keresési feltétel útját visszafelé megismételve, visszajuttatni. A szabványos megoldásnak - mely egyébként lassabb - csak akkor van jelentősége, ha más nemzetközi metaadat-szolgáltatáshoz is hozzá kívánjuk kapcsolni a KIKERES-t. A nemzetközi kapcsolatra egyébként nemcsak technológiailag lesz felkészülve a rendszer, hanem azzal is, hogy többféle nyelvű metarekordokat tud kezelni, és a magyar mellett angol kezelői felülete is lesz.

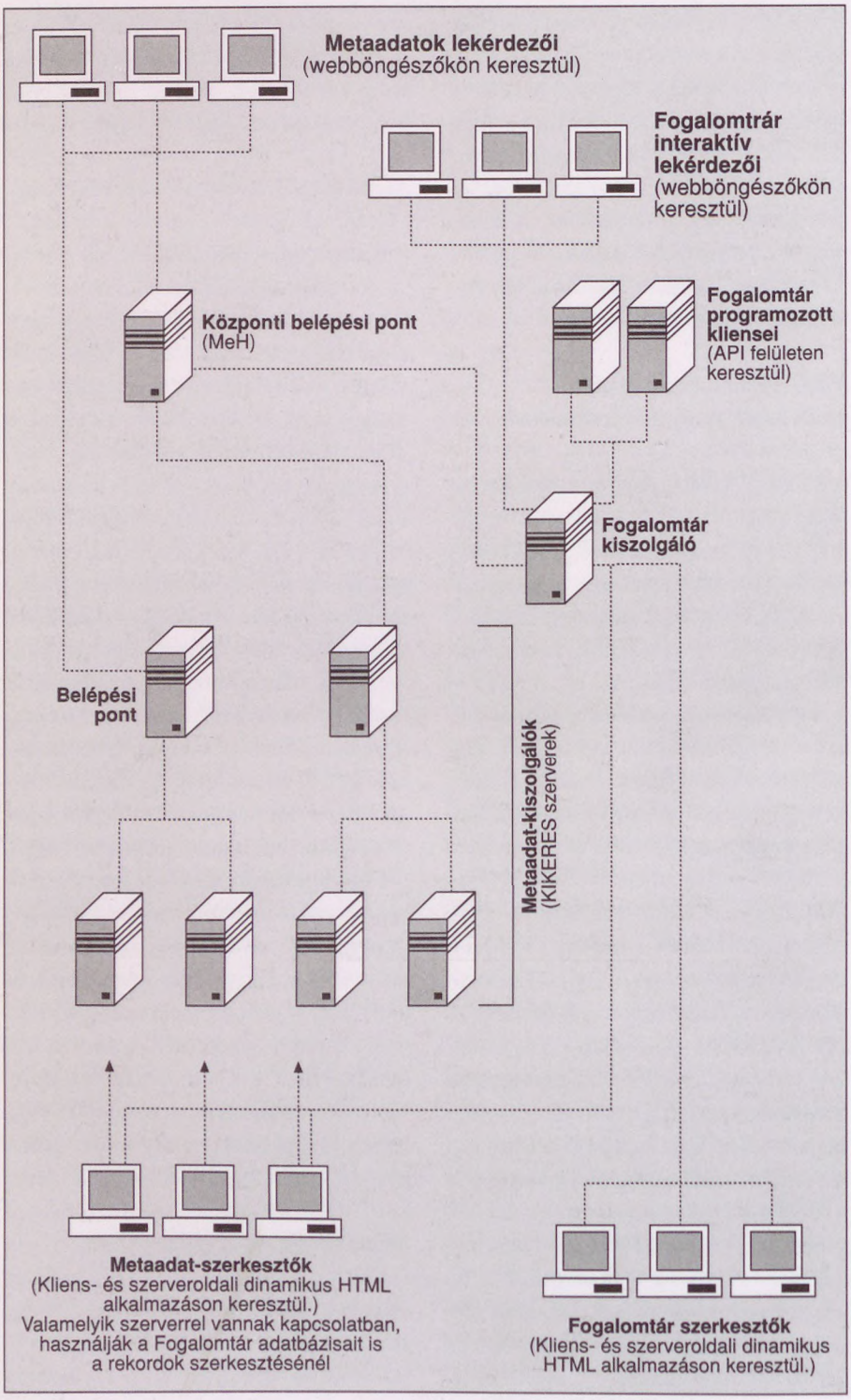
Metaadatok bevitele, szerkesztése

Interaktív adatbevitel céljára egy webes szerkesztőprogram készül. Ezt természetesen azok is használhatják egy egyszerű böngésző segítségével, akik csak valamely más szervezet (pl. felettes hatóság) szerveréről tudják szolgáltatni metaadataikat. Lehet XML vagy más szabványos formában készült metaadatokat is importálni a rendszerbe. A leggyakrabban használt formátumban (pl. MS Word) készült dokumentumokról lehet (fél)automatikusan is előállítani metaadatokat: olyan célprogramok segítenek ebben, amelyek a dokumentumban tárolt metaadatokat (szerző, készítés dátuma stb.) felismerik, és felkínálják a metaadatok bevitelénél. Az adatgazda szervezetek honlapjain közzétett dokumentumok esetében keresőrobotok kutatják fel a dokumentumokat és azok rendelkezésre álló metaadatait; ezzel a technikával a metaadatok automatikus frissítése is megoldható. A már több minisztériumban is működő Kormányzati Iratkezelő Információs Rendszerben (KIR) megjelenő közérdekű dokumentumok metaadatait egy tervezett kapcsolat segítségével automatikusan veheti majd át a KIKERES.

Terminológiai egységesítés

Ahhoz, hogy a felhasználók által megfogalmazott keresési feltételek segítségével valóban fellelhetők legyenek a ren-

delkezésre álló adatok, arra van szükség, hogy az adatgazdák a metaadatok készítésénél ugyanazokat a fogalmakat használják, mint az adatokat keresők. Ezért mindkét csoport számára rendelkezésre fog állni egy terminológiai adatbázis, amely a metaadat-leírásokban szükséges fogalmakról akár több nyelven is tárolja a használatos megnevezéseket, a definíciójukat és a fogalmak olyan jellegű kapcsolatait, mint a szinonima, általánosítás, specializálás, csoportba tartozás stb. Ez utóbbi reláció segítségével osztályozásokat vagy kötött tárgyszólistákat is lehet a fogalomtárban tárolni. A fogalomtárat tehát érdemes lesz használniuk a metaadatok készítőinek és keresőinek, de segítségével megoldhatók olyan funkciók is, mint pl. a sikertelen keresésekben használt fogalmak automatikus helyettesítése szinonimáikkal. Ugyanakkor nemcsak a KIKERES-nek, hanem az államigazgatás más információs rendszereinek (pl. a már említett KIR-nek) is szüksége lehet egy központi államigazgatási tezauruszra, ezért a fogalomtár lekérdező programozási felülete elérhető lesz más rendszerek számára is, amelyek így hálózaton keresztül el tudják majd azt érni. Természetesen bárkinek lehetősége lesz akár egy egyszerű böngészővel is lekérdezni a fogalomtárat. A fogalomtár feltöltését, tartalmának módosítását ugyanakkor csak erre jogosult szakértői csoportok végezhetik – jól szabályozott módon, csoportmunkára is alkalmas speciális eszközök segítségével. Az ábrán a KIKERES és a fogalomtár felépítését és szereplőit lehet nyomon követni.



A KIKERES térinformatikai prototípusa: a METATÉR

A KIKERES-ben alkalmazott alapelvek, technikák, megoldások jelentős része (elosztott, webes elérésű metaadatbázis, ISO 29350 alapú keresés, fogalomtár használata stb.) vizsgázott már a METATÉR nevű térinformatikai metaadat-szolgáltatás felállítása során. Ennek a lassan már egy éve működő, és a www.metater.gov.hu címen elérhető rendszernek a létrejöttét is az ITB támogatta és a MeH irányította. A METATÉR-ben 17 ezer digitális térképről készült metaadatrekord érhető el, de ez a szám a legjelentősebb adatgazdák folyamatos bekapcsolódásával, a leírt információforrás-típusoknak a légi- és űrfelvételekre, ortofotókra stb. való kiterjesztésével folyamatosan nő. A KIKERES belépése után a METATÉR annak egy szakági alrendszerévé alakul át – saját térinformatikai metaadat-szerkezettel.

Sikolya Zsolt,
főosztályvezető
Miniszterelnöki Hivatal

A gyors prototípusgyártás és a térinformatika

Napjainkban folyamatosan növekvő igény tapasztalható a termékgyártó vállalatok részéről a fejlesztési folyamatok gyorsítására, amit elősegít, ha a tervezés korai stádiumában rendelkezésre áll a termék első verziója, prototípusa. A „Kellő időben a piacon lenni" (Time to Market) kényszerének feloldásában a számítógéppel segített tervezési, szimulációs és gyártási eljárások (CAD/CAM/CAE) jelentős segítséget nyújtanak ugyan, de a rövidebb termékfejlesztési idő érdekében új technológiákat és eljárásokat kellett kidolgozni, elsősorban a prototípusgyártás idejének csökkentésével.

A gyors prototípusgyártás (Rapid prototyping - RPT) a nyugati világban ma már önálló iparág. Ezen eljárásoknak van egy közös jellemzője: az adott, számítógéppel megtervezett 3D-s alakzatot, modellt, rétegről-rétegre építik fel. Ezek a módszerek sokkal egyszerűbbek, gyorsabbak és olcsóbbak, mint a hagyományos forgácsolási eljárások.

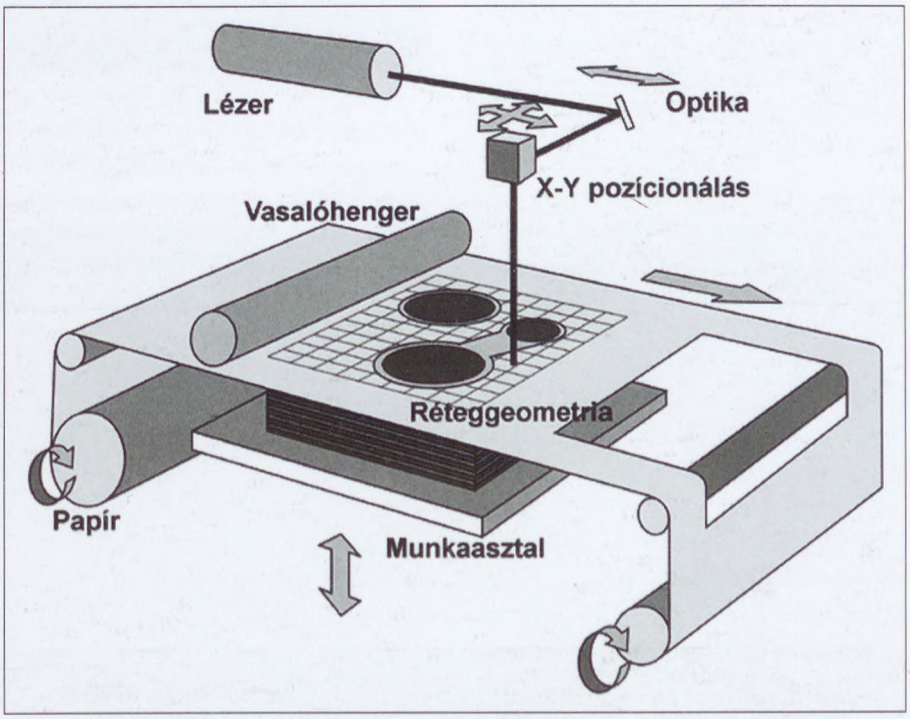
A CAD rendszerben elkészített 3D-s modellt szoftver segítségével párhuzamos szeletekre osztják fel, majd ezeknek a szeleteknek a vastagságát az alkalmazott, különböző RPT eljárások által előállítható rétegvastagságokkal összhangba hozzák. Az RPT berendezés a számítógéppel előállított geometriának (a szelet kontúrja, vastagsága) megfelelő rétegeket képez, azokat egymásra építi, kialakítva a kézbe vehető, végleges alkatrész-geometriát megtestesítő háromdimenziós prototípust, próbatestet.

Hazánkban, számos eljárás közül a rétegelt darabgyártást (Laminated Object Manufacturing - LOM) honosította meg a Fabicad Kft. az amerikai Helisys, Inc. berendezésével, egy olyan gyors prototípusgyártó géppel, amely fóliaszerű anyagból - általában papírból - vágja ki és erősíti egymáshoz az egyes rétegeket. A papír előző rétegre kerülő felülete ragasztóval van bevonva, amit egy fűtött henger aktivizál. Ezután az új rétegbe a lézersugár belevágja az aktuális külső és belső kontúrt, amelyet a 3D-s számítógépes modellből a LOM vezérlő szoftvere állít elő. A fennmaradó anyag eltávolítását segíti, hogy az adott réteg kontúrjának a darab térfogatán kívül eső részét a lézer rácsszerűen felszeleteli. Miután a lézersugár elvégezte a réteghez tartozó vágási munkákat, a munkaasztal lesüllyed, újabb réteg papír „vasalódik" az előzőre, majd az asztal visszatér az eredeti helyére, és kezdetét veszi a következő réteg kialakítása *(1. ábra)*.

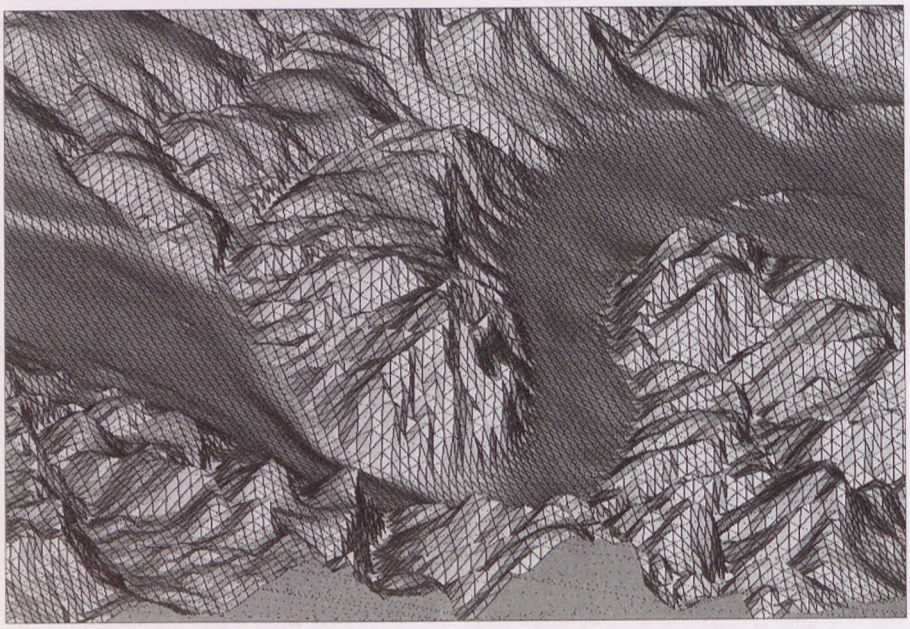
A különböző CAD-rendszerekkel előállított 3D-s modellek szeletelésére az egész világon nagyjából azonos módszer terjedt el. A módszer lényege, hogy a 3D-s modell felületét elemi háromszögekkel (síklapokkal - facet) közelítik *(2. ábra)*.

Ma már minden CAD-rendszer képes háromszögelt felületmodellt előállítani. Ez azért terjedt el - minden prototípusgyártó eljárás ezt a formátumot használja -, mert ha a 3D-s háromszögelt modellt síkokkal szeleteljük, akkor mindig egyenesekből felépülő, zárt poligonnal határolt kontúrt kapunk. Ezt a háromszögelt modellt töltjük a gyors prototípusgyártó berendezés vezérlő-számítógépébe, és itt történik a 3D-s modell szeletelése. A módszer előnye a hasonló technológiákkal szemben, hogy rendkívül gyors, a felhasznált alapanyag (papír) viszonylag olcsó, az elkészített modell nem vetemedik; a pontosság nem függvénye a geometria bonyolultságának, mivel a készülő modellt körbefogja a fennmaradó papír, nincs szükség támasztószerkezetek tervezésére. A kész darab anyaga a fához hasonló, tehát a szokásos faipari eljárásokkal - fúrás, marás, faragás, csiszolás, festés, lakkozás - alakítható.

A LOM-os modellek gyártásának elsődleges célja a látványosság, de ezeket a modelleket sokféle technológiához használhatjuk mestermintaként is.



1. ábra: Rétegelt darabgyártás elve

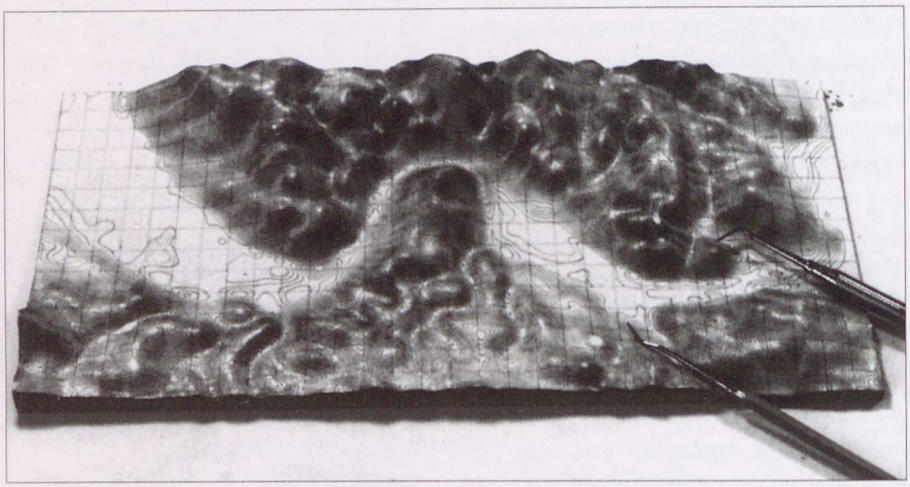


2. ábra: Komplex 3D-s geometria háromszögelt modellje

Tipikus, és egyben kézenfekvő technológia, az öntés. Minden öntéstechnológiánál, ahol az öntendő alkatrész formáját mintával alakítják ki (például öntés homokformában) a LOM-os minta közvetlenül felhasználható.

Sok egyéb felhasználási lehetőség közül ki lehet emelni egy térinformatikához kapcsolódó konkrét alkalmazást. A Magyar Honvédség Térképészeti Hivatala (MH TÉHI) számára készült az a 3D-s terepmodell, amely a Dunakanyart ábrázolja. A kiinduló 3D-s adathalmazt a DDM-50-es adatbázisból a kívánt területről válogatták le. A nyers adatokat (X, Y, Z koordináták) AutoCAD-be olvasták be, és ott alakították ki a szükséges STL file-t. A LOM-os eljárás sebességére jellemző, hogy a 3D-s terepmodell körülbelül öt óra alatt készült el. A Dunakanyarról készített terepmodellt a MH TÉHI vákumformázásra használja, és ezzel a mintával készítik a régióról kialakított színes dombortérképet *(3. ábra)*.

A Fabicad Kft. gyors prototípusgyártási szolgáltatásának költségszintje körülbelül a fele a nyugat-európai áraknak. Jelentőségét mutatja az is, hogy a Magyar Innovációs Alapítvány VIII. Innovációs Nagydíj pályázatán e szolgáltatást az Oktatási Minisztérium Kutatásfejlesztési Helyettes Államtitkársága (korábban Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság - OMFB) ez év tavaszán Innovációs díjjal jutalmazta.



3. ábra: Dunakanyar LOM-os terepmodellje

A Geomatika lezáratlan ügyei

Nem terveztük, hogy visszatérünk a Geomatika megszűnésére, ám a múltkori lapszámunkban megjelent cikk óta számos észrevétel érkezett a szerkesztőségbe. Általános panasz, hogy a Geomatika nem csak hogy nem térítette vissza az előfizetőknek az időarányos előfizetési díjat, de még annyi fáradtságot sem vett, hogy levélben tájékoztassa egykori olvasóit (továbbá a cikkíróit, hirdetőit és üzleti partnereit sem) a lap megszűnéséről. Az egykori szerkesztőségbe érkezett levelek „A címzett ismeretlen helyre költözött" jelzéssel érkeznek vissza. Több cég jelezte, hogy év elején egy összegben kifizettették velük az egész évi hirdetést, amelyet a Geomatika Bt. „elfejelett" visszatéríteni, sőt még csak elnézést kérő levelet sem kaptak. Ugyancsak több vezető említette, hogy korábban is sok problémájuk volt a hirdetésekkel, s pontosan e miatt pártoltak el a laptól.

Néhányan, akik megpróbáltak az „illetékessel" beszélni, a hasonló nevű, de a Geomatika Bt.-vel semmilyen kapcsolatban nem álló Geomatik Kft.-nél kötöttek ki, ami természetesen további bosszúsággal járt.

Lehet, hogy pusztába kiáltott szó, de az események ismeretében ismételten meg kell kérdezni, hogy mi célja és értelme volt a Geomatika körüli titkolózásnak és a lap átvételétől való kategorikus elzárkózásnak.

SZABÓ SZILÁRD

Térinformatikai szakkönyv

A Debreceni Egyetem Mezőgazdaságtudományi Karán megjelent Dr. Tamás János Térinformatika I-II. című könyve. A 400 oldalas alkotás hiányt pótló a hazai térinformatikai szakirodalom területén, mert nemcsak áttekinti a térinformatika alapjait, adatfeldolgozó, képfeldolgozó és elemző módszereit, hanem az „Idrisi for Windows" szoftver felhasználásával, a térinformatikai feladatok, problémák gyakorlati megoldásával is foglalkozik. A tankönyv részletesen ismerteti, és példákkal illusztrálja az Idrisi funkciókészletét. A Térinformatika II. kötet az egyik jelentős GIS alkalmazási terület, a környezeti modellezés és döntéstámogatás témakörét fejti ki.
A tankönyv tartalmát tekintve átfogó ismereteket nyújt a térinformatikáról, azon belül a raszteres rendszerek felépítéséről és működéséről. A szerző részletesen foglalkozik a környezeti modellezés és a térinformatika kapcsolatával, valamint konkrét feladatokon keresztül bemutatja az olvasónak a gyakorlati alkalmazás lehetőségeit. Javaslom mindazok számára, akik a térbeli műveletek alapjait, alkalmazási módjait tanulják vagy tanítják.

MÁRKUS BÉLA

Együttműködési megállapodás

A korábbiakban kialakult személyes és intézményi kapcsolatok alapján egy hosszútávú, kölcsönösen gyümölcsöző munkakapcsolat kialakítása érdekében a Geoview és a NYME FFFK együttműködési megállapodást kötött.
Az együttműködés keretén belül a Geoview fejlesztéseiről folyamatosan tájékoztatja a főiskolát, az oktatást érintő új szoftvereket a rendelkezésére bocsátja. Ennek értelmében már átadták a GreenLine termékcsalád (GIS Tools és MAP Server) legújabb verzióit. A főiskola nagyon fontosnak tartja az iparral való szoros kapcsolatot, érdeklődést tanúsít az új fejlesztések iránt, azok ismertetését, használatát az oktatásban (nappali levelező tagozat, szakmérnöki képzés) hasznosnak tartja. A Geoview a főiskola oktatási és kutató munkájának támogatása érdekében ebben az évben egy fő részére ösztöndíjas pályázatot írt ki, mely posztgraduális képzést tesz lehetővé. Ezt az ösztöndíjat a 2000-2001-es tanévre Járja Krisztina nyerte el, aki az idén júniusban diplomázott a Főiskola földmérő szakán. Záródolgozata rendszertervezéssel foglakozott. Az objektumorientált módszertan fogalmait és a tervezés lépéseit egy mintarendszeren keresztül mutatta be. Reméljük, hogy az új ösztöndíjas megfelel majd az elvárásoknak, és tovább öregbíti a főiskola és a Geoview jó hírnevét.

M. B

Diplomapályázat

A korábbi évek gyakorlatának megfelelően most is sikeres volt a Hungis Alapítvány diplomamunka- és szakdolgozat-pályázata. A felhívásra 13 pályamű érkezett be, melyből 11 elégítette ki maradéktalanul a tartalmi és formai követelményeket. A zsűri két első, egy második, egy harmadik díjra tett javaslatot. Három cég (Kerti's Kft., ESRI Magyarország Kft., valamint a Bonaventura GIS Bt. összesen öt különdíjat ajánlott fel. Első díjban részesült Zelenik Mária: Javaslatok Vál településfejlesztésének megalapozására, valamint Kovács Ferenc: Távérzékelés és GIS egy szikes mintaterület állapotváltozásának vizsgálatában című dolgozatukért. A pályázatok rövid ismertetését lapunk következő számában közöljük.

A HUNGIS KURATÓRIUMA

DR. DETREKŐI ÁKOS
akadémikus, a kuratórium elnöke

DR. BERENCEI REZSŐ
a Hungis Alapítvány ügyvezető igazgatója

DR. CSEMEZ ATTILA
a Szent István Egyetem tanszékvezetője

CSERI JÓZSEF
nyugállományú ezredes

HAVASS MIKLÓS
a Számalk Csoport elnöke

HORVÁTH JÁNOS
szakértő

JAKAB GYÖRGY
a MATÁV Rt. Ingatlan Igazgatóság informatikai csoportvezetője

DR. MÉSZÁROS REZSŐ
a József Attila Tudományegyetem rektora

MIASNIKOV PÉTER
a Budapest, Zugló Polgármesteri Hivatal főépítésze

DR. NIKLASZ LÁSZLÓ
a Geometria Térinformatikai Rendszerház Kft. üzletágigazgatója

DR. REMETEY-FÜLÖPP GÁBOR
a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium Földügyi és Térképészeti Főosztályának főtanácsosa

SZABÓ GYULA
mérnök ezredes, az MH TÉHI mb. főigazgatója (mb. MH térképész szolgálatfőnök)

DR. SZABÓ SZILÁRD
a Bonaventura Bt. vezetője, a Térinformatika főszerkesztője

DR. SZEGVÁRI PÉTER
helyettes államtitkár, Miniszterelnöki Hivatal

TENKE TIBOR
a Geometria Térinformatikai Rendszerház Kft. ügyvezető igazgatója

SZILÁGYI JÁNOS
a Hungis alapítója

RENDEZVÉNYNAPTÁR

október 26-28, Torun, Lengyelország, GEA 2000, VI. International Geodesy Fair and Spatial Information Technologies
Felvilágosítás: Jacek Smutkiewicz, 40750 Katowice, ul. Armi Krajowej 287/7, Lengyelország. Tel: 0048 32 2520660; Fax: 0048 32 2520666; GSM 0048 601-413045; E-mail: jacek@gea.com.pl; Web: http://www.gea.com.pl./targi

november 6-9. Torino, Olaszország, Torino 2000. 7th World Congress on Intelligent Transport Systems.
Felvilágosítás: Centro Congress Internazionale Srl. Via Cervino 60. 10155 Torino, Olaszország. Tel: +39 Oll 2446911; Fax: +39 Oll 2446900; E-mail: cci@fileita.it; Web: http:/www.ibow.com/cci

november 10-11., Washington, USA, Washington, USA, The 8th ACM Symposium on Advances in Geographic Information Systems
Bővebb információ: http://acmgis.cs.pusan.ac.kr/html/acmgis2000/index.html, vagy http://www.cs.umn.edu/~siva/acmgis2000/index.html

november 19., Budapest, GIS világnap
Felvilágosítás: ESRI Magyarország, 1066 Budapest, Teréz krt. 46. Tel.: 428-8040, fax: 428-8042. E-mail: esrihu@ind.eunet.hu

november 27-29., Matáv Tölösi Konferencia Központja, Budapest, Magyar adatbázis-forgalmazók X. konferenciája és kiállítása
Tervezett szekciók: adatbázis szerzői jog, banki informatika, elektronikus kereskedelem, információs vagy tudástársadalom felé tartunk, turizmus.
Felvilágosítás: MAK titkárság, 1012 Budapest, Kuny Domokos u. 13. Tel.: 213-5089, fax: 375-9722. E-mail: mak@dbassoc.hu

HALLGATNI ARANY – de nem az üzleti életben!

Fantázia Kft.

Szlogen

Tel:

Fax:

E-mail:

Kontakt személy:

Sikerült kidolgozni egy olyan konstrukciót, amely elég hatékony, ugyanakkor az ára alacsony.

Baloldalt egy 1/9 oldalas hirdetés mintája látható. Elég nagy, elfér benne a cég neve, jelmondata, egy kép, valamint az elérési információk – s mindez színesben!
Az ára pedig:

12 000 Ft+ áfa/lapszám

Ez azt jelenti, hogy a következő négy szám mindegyikében való megjelenés nem kerül többe, mint

48 000 Ft+áfa

Hirdetési megbízatást a 356-4907-es faxon vagy a terinformatika@mail.matavnet.hu e-mail címen lehet feladni.

SZPONZORLISTA

A Hungis Alapítvány célja a magyarországi térinformatika elterjedésének segítése. Az alapítvány nem profitérdekeltségű, tevékenységének ellátását a támogatók segítsége teszi lehetővé.

Alapító:
Geometria Térinformatikai Rendszerház Kft. (1991).

Szponzorok:
MH Térképészeti Hivatal (1992-2000),
ESRI Magyarország Kft. (1997-2000),
Bonaventura GIS Bt. (1999-2000),
Földmérési és Távérzékelési Intézet (2000),
Intergraph Magyarország Kft. (1992-2000),
Bentley Systems (1998-1999),
Komunálinfó Rt. (1995-2000),
KPMG Hungária (1999)
Geoview Systems Kft. (1992-1999),
L&MARK Számítástechnikai és Mérnöki Kft. (1994-2000),
VÁTI Kht. (1993, 1994, 1996, 2000),
Carto-Hansa Kft. (1994-1998, 2000),
Landinfo és FabiCAD Kft. (1992-2000)
InfoGraph (1997-1999),
Cartoranje Holland-Magyar Földmérési és Általános Mérnöki Kft. (1995-1999),
GeoX Bt. (1999),
Eurosense Kft. (1999).

Támogatók:
† Dr. Balla Sándor (1998)
Kákonyi Gábor (1994-1996),
Dr. Márkus Béla (1991-1999),
Prajczer Tamás (1992-1998),
Dr. Remetey-Fülöpp Gábor (1992-2000),
Dr. Szabó Szilárd (1994-2000).

DIGITÁLIS TÉRKÉPEINK ÉLETRE KELTIK ADATAIT

Info Graph

MapInfo Partner

Informatikai Szolgáltató Kft.

Térképek:

- Magyarország közel 3000 településének digitális térképe
- Budapest tömbkontúros térképe, címkeresési lehetőséggel
- Országos Térinformatikai Alapadatbázis OTAB 1-2-3 M=1:100 000 - 1:1 500 000
- DTA-50 digitális topográfiai térkép az MH TÉHI alapadatainak MapInfo formátuma
- Közút-100 (Magyarország intelligens közúthálózata)

Szoftvertermékek:

MapInfo Professional, MapBasic Professional(fejlesztőeszköz), MapInfo MapX(OCX komponens), MapInfo MapXtreme(dinamikus digitális térképi alkalmazások készítése Intra/Interneten keresztül), Vertical Mapper(DTM,3D), Route View(útvonaltervezés, optimizálás)

Szolgáltatások:

-digitális térképi adatbázisok készítése(DAT, GDF, stb. szabványok szerint),
-önkormányzati és egyéb műszaki információs rendszerek fejlesztése(MapInfo, ORACLE, MicroStation, AutoCAD),
-tematikus térképek készítése, kiértékelési, elemzési feladatok elvégzése, látványtervezés, számítógépes animáció,
-rendszerszervezés, rendszerelemzés,szaktanácsadás,oktatás,
-komplex geodéziai szolgáltatások,
-nyomdai előkészítés, sokszorosítás

1145 Budapest
Colombus u.17-23
tel/fax: 363-7697
http://www.infograph.hu
e-mail:infograph@elender.hu

© 1998 A MapInfo, MapBasic, MapX, MapXtreme, a MapInfo Corporation bejegyzett márkanevei.
A hirdetésben szereplő további márkanevek a megfelelő tulajdonosok bejegyzett márkanevei

„J mint jövő — a térinformatikában"

Bentley, the "B" Bentley logo, "Engineering the future together," MicroStation and MicroStation Modeler are registered trademarks; MicroStation/J is a trademark of Bentley Systems, Incorporated. ParaSolid is a registered trademark of Unigraphics Solutions, Inc. ©1998 Bentley Systems, Incorporated.

Az új MicroStation/J ragyogó pályára indítja a MicroStation GeoGraphics rendszert a cégszintű műszaki szoftverek között

Bemutatjuk a MicroStation/J alaprendszert! Ez a Java nyelven programozható vállalati műszaki szoftver a MicroStation GeoGraphics térinformatikai alkalmazással szoros egységbe integrálja a tervezést és az üzleti informatikát. Cégszintű együttműködést tesz lehetővé szállító- és közlekedési rendszerek, közművek, területrendezés, azaz a nagy léptékű projektek hatékony tervezése, kialakítása, megépítése és felügyelete érdekében.

Így egy új szoftvergeneráció születik: a műszaki vállalatmodell.

A MicroStation GeoGraphics még természetesebb környezetbe foglalja a térinformatikai modellek létrehozását, módosítását és elemzését. Ezáltal az Ön vállalatának termelékenysége magasabb szintű lesz.

A jövő a műszaki vállalatmodellé. Kezdje el most a MicroStation/J alapszoftverrel!

Részletes információ:

www.bentley.com/ema/j

MicroStation J
The Foundation for Enterprise Engineering Modeling

Bentley Systems Hungary
H-1052 Budapest, Petőfi Sándor u. 11. I/3
Tel: +36 1 337 34 11, Fax: +36 1 266 27 97
E-mail: mail@bentley.hu
www.bentley.hu

BENTLEY
Engineering the future together